

Rafael Goidanich Costa

GESTÃO COMPARTILHADA: UMA PERSPECTIVA PARA A EFETIVA
IMPLEMENTAÇÃO DA RESERVA BIOLÓGICA MARINHA DO ARVOREDO-SC

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Engenharia de Produção

Orientadora: Professora Édis Mafra Lapolli, Dra.

Florianópolis
2003

Rafael Goidanich Costa

**GESTÃO COMPARTILHADA: UMA PERSPECTIVA PARA A EFETIVA
IMPLEMENTAÇÃO DA RESERVA BIOLÓGICA MARINHA DO ARVOREDO-SC**

Esta dissertação foi julgada e aprovada para a obtenção do grau de Mestre em Engenharia de Produção no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 29 de outubro de 2003.

Prof. Edson Pacheco Paladini, Dr.
Coordenador do Programa

Banca Examinadora

Profa. Sandra Sulamita Nahas Baashc, Dra.
Universidade Federal de Santa Catarina

Profa. Édis Mafra Lapolli, Dra.
Universidade Federal de Santa Catarina
Orientadora

Profa. Ana Maria Benciveni Franzoni, Dra.
Universidade Federal de Santa Catarina

Profa. Fernanda Barbosa Ferrari, Msc.
Universidade Federal de Santa Catarina

*A todos os seres que acreditam e trabalham para que prevaleça na Terra a luz, o amor, a paz e a harmonia com a natureza.
Essa é a nossa maior missão.*

AGRADECIMENTOS

Ao criador, pelo privilégio de viver com saúde e amor no coração.

Aos meus pais, Paulo e Luíza, por todo amor dedicados a mim e a meus irmãos e pelo eterno apoio e incentivo para trilhar meu caminho.

As minhas duas avós, Coca e Amparo, também pelo amor e pelo apoio financeiro nas horas difíceis.

Ao meus avôs e amigos Porto (*in memoriam*) e Rubão, pela confiança no meu potencial e pelas inúmeras lições de vida.

Aos amigos Eduardo Saldanha, Mauro Figueiredo, Diogo Daiello e José Olímpio da Silva Jr., pelo incentivo na conclusão deste Curso de Mestrado.

A Professora Édis, minha orientadora, pela liberdade na escolha do tema e atenção.

A Ana Cláudia, pelo carinho.

Ao Surf, por me proporcionar paz de espírito, integração com a natureza e harmonia com o universo.

RESUMO

Costa, R. G.

As unidades de conservação são extremamente importantes para a preservação dos recursos naturais e a manutenção da diversidade biológica. Dentre suas diversas categorias, a reserva biológica é a que possui maiores restrições para o uso humano. Com o objetivo de proteger uma amostra representativa dos ecossistemas da região costeira do litoral norte de Santa Catarina, foi criada em 1990 a Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. Esta unidade enfrenta sérios problemas no que tange a efetivação de seus objetivos de criação, devido a limitações do seu órgão gestor, IBAMA, e a grande pressão exercida pelos setores pesqueiro e turístico, que são as principais atividades econômicas desenvolvidas nos municípios que compõem a sua área de entorno. Partindo da premissa que a gestão ambiental integrada, descentralizada e participativa é um dos alicerces para a construção do desenvolvimento sustentável é que se realiza o presente trabalho, o qual objetiva propor e embasar, sob a luz da legislação em vigor, um modelo de gestão compartilhada para esta importante unidade de conservação marinho costeira do Brasil. A metodologia desenvolvida nesta pesquisa foi através do estudo de caso do processo de elaboração do plano de manejo da reserva e do trabalho realizado pelas instituições parceiras que apóiam sua gestão, utilizando como ferramenta procedimentos de pesquisa aplicada, qualitativa, exploratória, bibliográfica, documental e levantamentos. Concluiu-se que a gestão compartilhada é uma real perspectiva para a efetiva implementação da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo e sua co-existência harmônica com as comunidades de seu entorno.

Palavras-chave: Unidade de conservação - Co-gestão - Participação - Parceria – Descentralização.

ABSTRACT

Costa, R. G.

The protected areas are extremely important for the preservation of the natural resources and the maintenance of the biological diversity. Amongst its diverse categories, the biological reserve is the one that possesses more restrictions for the human use. With the objective to protect a representative sample of ecosystems of the coastal region in the north coast of Santa Catarina, the Arvoredo Biological Marine Reserve was created in 1990. This area faces serious problems related to the efetivation of its objectives, due to the limitations of its managing agency, IBAMA, and the great pressure exerted for the sectors of tourism and fishing, that are the main developed economic activities in the cities that compose its suporting zone. The present wrork has been done based on the fact that the integrated, decentralized and participative environmental management is one of the bases for the construction of the sustainable development. The work intends to propose and to base, under the light of the legislation in vigor, a model of management shared for this important marine protected area in the south coast of Brazil. Through the study of the elaboration process of the management plan of the reserve and the work done through for the institutions that help to suport its management, using as tools procedures of applied, qualitative, exploratory, bibliographical research, documentary and surveys. One concluded that the shared management is the real perspective for the effective implementation of Arvoredo Biological Marine Reserve of and its harmonic coexistence with the communities of its suporting zone.

Key-words: Protected areas- Co-management - Participation – Partnership – Decentralization.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
1.1 Contextualização.....	13
1.2 Justificativa e Importância do Trabalho.....	14
1.3 Objetivos e Metas.....	15
1.3.1 <i>Objetivos</i>	15
1.3.2 <i>Metas</i>	16
1.4 Procedimentos Metodológicos.....	16
1.5 Estrutura do Trabalho.....	17
2 MEIO AMBIENTE E DIREITO	
2.1 Aspectos filosóficos.....	19
2.1.1 <i>Antropocentrismo</i>	20
2.1.2 <i>Biocentrismo</i>	21
2.2 Ética da Vida.....	22
2.3 Conceito de Meio Ambiente.....	26
2.4 Direito.....	27
2.4.1 <i>Direitos Humanos</i>	28
2.4.2 <i>Direitos Humanos e Meio Ambiente</i>	31
2.5 Direito Ambiental.....	34
2.5.1 <i>Princípios Gerais do Direito Ambiental</i>	35
2.5.2 <i>Princípio do Acesso Equitativo aos Recursos Naturais</i>	36
2.5.3 <i>Princípio da Equidade Intergeracional</i>	36
2.5.4 <i>Princípio do Desenvolvimento Sustentável</i>	37
2.5.5 <i>Princípio da Prevenção ou da Precaução</i>	38

2.5.6	<i>Princípio da Participação</i>	39
2.5.7	<i>Princípio da Cooperação</i>	40
2.6	Princípios do Direito Ambiental na Constituição Federal de 1988.....	41
3	AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E A PARTICIPAÇÃO DA SOCIEDADE CIVIL	
3.1	Conservação da Biodiversidade.....	43
3.2	Unidades de Conservação.....	45
3.3	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.....	47
3.4	Categorias de Unidades de Conservação.....	49
3.5	Criação de Unidades de Conservação.....	51
3.6	Formas de Participação da Sociedade Civil na Criação, Implementação e Gestão de Unidades de Conservação.....	54
3.6.1	<i>Conselhos de Unidades de Conservação</i>	55
3.6.2	<i>Gestão Integrada de Unidades de Conservação</i>	57
3.6.3	<i>Reserva da Biosfera</i>	57
3.6.4	<i>Plano de Manejo</i>	59
3.6.5	<i>Gestão Compartilhada ou Co-Gestão</i>	61
4	A RESERVA BIOLÓGICA MARINHA DO ARVOREDO E A PARCERIA COM A APRENDER ENTIDADE ECOLÓGICA	
4.1	Criação da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo.....	64
4.2	Generalidades da Reserva do Arvoredo.....	68
4.3	Principais Atributos da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo.....	70
4.4	Região de Entorno da Reserva.....	72
4.5	Atividades Econômicas Conflitantes com a Reserva do Arvoredo.....	73

4.5.1 Pesca.....	73
4.5.2 Turismo.....	76
4.6 Efetividade da Reserva.....	79
4.7 Parceria com a APRENDER Entidade Ecológica.....	82
4.7.1 APRENDER Entidade Ecológica.....	82
4.7.2 Apoio à Gestão da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo.....	84
4.7.3 Projeto Proteção Integral.....	86
4.7.4 Projeto Pesca Responsável na Baía de Tijucas.....	88
4.7.5 Projeto de Elaboração do Plano de Manejo.....	88
5 MODELO DE GESTÃO COMPARTILHADA PARA A RESERVA BIOLÓGICA	
MARINHA DO ARVOREDO	
5.1 Considerações Iniciais.....	92
5.2 Modelo Proposto.....	93
5.3 Considerações Finais.....	101
6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES PARA FUTUROS TRABALHOS	
6.1 Conclusões.....	102
6.2 Recomendações para Futuros Trabalhos.....	104
7 REFERÊNCIAS	105

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A – Decreto nº 99.142 de 12 de março de 1990. Cria no Estado de Santa Catarina a Reserva Biológica Marinha do Arvoredo e dá outras providências.

ANEXO B - Limites da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo.

ANEXO C – Região de entorno da Reserva.

ANEXO D – Principais pontos de localização na Reserva do Arvoredo.

ANEXO E – Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

ANEXO F – Decreto nº 4.340 de 22 de agosto de 2002. Regulamenta artigos da Lei nº 9.985/00.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	-	Identificação de potenciais iniciativas de cooperação de instituições governamentais.....	95
Tabela 2	-	Identificação de potenciais iniciativas de cooperação de organizações da sociedade civil.....	96
Tabela 3	-	Identificação de potenciais iniciativas de cooperação de instituições de ensino e pesquisa.....	97

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEOMESC	Associação das Escolas e Operadoras de Mergulho de Santa Catarina
APREMAG	Associação de Preservação Ambiental de Santa Catarina
APRENDER	Ações para Preservação dos Recursos Naturais e Desenvolvimento Econômico Racional
CEPSUL	Centro de Pesquisa e Extensão Pesqueira das Regiões Sudeste e Sul
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CPPA	Companhia de Polícia de Proteção Ambiental de Santa Catarina
CPSC	Capitania dos Portos de Santa Catarina
DIREC	Diretoria de Ecossistemas
EPAGRI	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
FNMA	Fundo Nacional do Meio Ambiente
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ONG	Organização não-governamental
OSCIP	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
PAE	Plano de Ação Emergencial
REBIO	Reserva Biológica Marinha
RBMA	Reserva Biológica Marinha do Arvoredo
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
SPEA	Sociedade para Pesquisa e Educação Ambiental
UC	Unidade de Conservação
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNIVALI	Universidade do Vale do Itajaí

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

As unidades de conservação são extremamente importantes para a preservação dos recursos naturais e a manutenção da diversidade biológica. Dentre suas diversas categorias, a reserva biológica é a que possui maiores restrições para o uso humano.

Segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) (2000) a categoria reserva biológica tem como objetivo a preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais¹.

Com o objetivo de proteger uma amostra representativa dos ecossistemas da região costeira do litoral norte de Santa Catarina, suas ilhas e ilhotas, águas e plataforma continental com todos os recursos naturais associados, foi criada através do Decreto Federal nº 99.142 de 12 de março de 1990 a Reserva Biológica Marinha do Arvoredo, a qual, junto com a Reserva Biológica Marinha do Atol das Rocas/RN, constituem as duas únicas reservas biológicas marinhas federais do Brasil.

A reserva enfrenta sérios problemas no que tange à efetivação de seus objetivos determinados pela norma legal, devido à precariedade de ações gerenciais e limitações de ordens administrativa e financeira do seu órgão gestor, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), e à grande pressão exercida pelos setores pesqueiro e turístico, que são as principais atividades econômicas

¹ Artigo 10 da Lei n. 9.985/00

desenvolvidas nos municípios que compõem sua área de entorno. Por esse motivo, é protagonista de muitas controvérsias e conflitos de interesses desde sua criação. Atualmente existe um movimento de setores da sociedade catarinense que pleiteia a rediscussão da categoria de manejo da unidade de conservação.

1.2 Justificativa e Importância do Trabalho

Para alcançar os objetivos de sua criação, a gestão da Reserva do Arvoredo deve fazer parte de uma política de planejamento bioregional fundamentada em princípios de gestão e direito ambiental e nas diretrizes da legislação de unidades de conservação e gerenciamento costeiro. De suma relevância também é a elaboração e a implementação de seu plano de manejo, a ser realizada de forma participativa, interdisciplinar e interinstitucional. Além do aspecto técnico, para que haja respeito sobre as limitações de uso da Reserva do Arvoredo, a população da região de entorno necessita compreender seu caráter protecionista como sendo algo de valor para suas vidas.

Partindo da premissa de que a gestão ambiental integrada, descentralizada e participativa é um dos alicerces para a construção do desenvolvimento sustentável, é que se realiza a presente pesquisa. Parte-se da hipótese de que a gestão compartilhada da Reserva do Arvoredo entre o seu órgão gestor e outras instituições governamentais e não-governamentais é o caminho para sua efetiva implementação e consecução de seus objetivos de criação e manejo.

A gestão de unidades de conservação é um atual e importante tema pois é uma das formas de se conservar a biodiversidade planetária e contribuir para a manutenção do meio ambiente ecologicamente equilibrado - considerado um direito fundamental do ser humano - para as presentes e futuras gerações. No entanto, ainda existe uma grande lacuna de conhecimento científico no que diz respeito a esse assunto. Especificamente sobre a Reserva Biológica Marinha do Arvoredo, as atividades científicas já realizadas enfocaram prioritariamente seus atributos físicos e bióticos (fauna e flora). São conhecidos três trabalhos de pesquisa científica abrangendo aspectos legais, gerenciais e sociais dessa importante unidade de conservação marinho-costeira.

Outro aspecto importante abordado na pesquisa é o que diz respeito à participação da sociedade civil em processos de gestão ambiental, especificamente de unidades de conservação. Essa é uma diretriz recente e muito incentivada por diversas políticas públicas e instrumentos legais. Entretanto, ainda são raros os exemplos práticos de modelos de gestão participativa e compartilhada bem sucedidos no Brasil. Trata-se de um processo de vanguarda ainda em construção.

1.3 Objetivos e Metas

1.3.1 *Objetivos*

O presente trabalho objetiva propor e embasar, sob a luz da legislação em vigor, um modelo de gestão compartilhada para a Reserva Biológica Marinha do Arvoredo,

visando contribuir para sua efetiva implementação e co-existência harmônica com as comunidades de seu entorno, conforme as atuais tendências e diretrizes de gestão de unidades de conservação no Brasil.

1.3.2 Metas

Estabelecer um referencial teórico como suporte ao desenvolvimento do trabalho.

Analisar o sistema nacional de unidades de conservação no que tange as formas de participação da sociedade civil nos processos de gestão de unidades de conservação;

Coletar e compilar informações relativas à Reserva Biológica Marinha do Arvoredo através de revisão bibliográfica, análise de documentos e relatórios, realização de entrevistas e saídas de campo;

Acompanhar o processo de elaboração do plano de manejo da referida unidade, através da participação em oficinas, seminários e reuniões de trabalho realizados pela equipe de planejamento, técnicos, pesquisadores e representantes de diversas instituições governamentais e não-governamentais relacionadas com a reserva.

1.4 Procedimentos Metodológicos

A metodologia desenvolvida será através do estudo de caso do processo de elaboração do plano de manejo da Reserva do Arvoredo e do trabalho realizado pelas instituições parceiras que apóiam sua gestão, utilizando como ferramenta

procedimentos de pesquisa aplicada, qualitativa, exploratória, bibliográfica, documental e levantamentos.

1.5 Estrutura do Trabalho

O primeiro capítulo apresenta a contextualização, a justificativa, o objetivo e as metas do trabalho.

O segundo capítulo busca relacionar o meio ambiente com a ciência do Direito, iniciando-se por um breve embasamento filosófico e ético sobre a relação homem-natureza. Passa-se então a discorrer sobre a evolução do processo de consolidação do meio ambiente equilibrado como um direito fundamental da humanidade e o surgimento do direito ambiental como novo ramo da ciência jurídica. Apresenta-se alguns de seus princípios estruturantes e de que forma eles foram positivados na lei maior brasileira, a Constituição Federal de 1988, a qual dispõe, em um capítulo específico, diretrizes gerais e mecanismos para a garantia desse direito fundamental.

O terceiro capítulo aborda as unidades de conservação e a participação da sociedade civil. Após breves conceituações sobre o tema, inicia-se uma análise geral do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, enfocando-se principalmente as diversas formas pelas quais a sociedade civil pode participar nos processos de criação, implementação e gestão desses espaços legalmente protegidos.

No quarto capítulo procura-se focar o estudo de caso da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo, abordando aspectos gerais dessa unidade de conservação e analisando o histórico e a efetividade de sua gestão e implementação. Destaca-se

nesse capítulo a explanação sobre o caso concreto da parceria entre o IBAMA, órgão federal gestor da unidade, e a APRENDER Entidade Ecológica, organização da sociedade civil, para o apoio à gestão da Reserva do Arvoredo.

O quinto capítulo propõe um modelo de gestão compartilhada para a Reserva Biológica Marinha do Arvoredo visando contribuir com a sua efetiva implementação de acordo com as diretrizes da atual legislação.

O sexto capítulo é dedicado às conclusões e recomendações para futuros trabalhos e, finalmente, são listadas as referências bibliográficas que embasaram a pesquisa.

2 MEIO AMBIENTE E DIREITO

2.1 Aspectos Filosóficos

Desde suas origens, o ser humano organiza-se em sociedade para produzir suas condições de vida na inter-relação que estabelece com a natureza. Nesse contexto, distingui-se dos demais seres vivos ao fazer uso da sua racionalidade para planejar intencionalmente a reelaboração do seu meio e construir sua história e cultura (MULLER, 1998).

Pode-se dizer que a separação homem-natureza é uma característica marcante do pensamento ocidental, cuja raiz filosófica se encontra na Grécia e Roma clássicas. Quando afirma-se que é o pensamento dominante, se quer dizer que essa tendência de separar o homem da natureza impôs-se contra outras formas de compreender o sentido da expressão natureza. A afirmação dessa separação homem-natureza deu-se na complexa história do Ocidente, em confronto com outras formas de pensar e práticas sociais (GONÇALVES, 1990).

Nos primórdios do surgimento da cultura ocidental, era outro o modo de pensar a natureza. As coisas eram diferentes na época dos filósofos pré-socráticos. Esses pensavam o ser a partir da *physis*.² Pensando o ser a partir da *physis*, pode-se chegar à compreensão da totalidade, do real, do cosmos, dos deuses e das coisas particulares, do homem e da verdade, do movimento e da mudança, do animado e do inanimado, do comportamento humano e da sabedoria, da política e da justiça (GONÇALVES, 1990).

² A palavra *physis* indica tudo aquilo que por si brota, se abre, emerge. *Physis* é a totalidade de tudo o que é, ela designa outra coisa que o nosso conceito de natureza.

Tinha-se a visão de um universo orgânico, vivo e espiritual e o ser humano como parte integrante e indissociável desse.

No tempo de Platão e Aristóteles surge um novo pensamento filosófico frente às idéias místicas adotadas pelos pré-socráticos. Usando a razão, o homem começa a ter um papel destacado no meio em que vive. A partir desse momento, os pensadores anteriores foram desqualificados e toda sua visão sistêmica de mundo deixada para trás. Desta maneira, o próprio conceito de *physis*, de totalidade, foi adquirindo um contorno mais desumanizado, indicando que o homem deveria dominar a natureza. Porém, foi através da influência judaico-cristã que a oposição homem-natureza e espírito-matéria ganhou maior dimensão.

Segundo a Bíblia (GÊNESIS, 1:26) “Deus criou o homem à sua imagem e semelhança”. Ainda, conforme as escrituras, disse Deus ao homem (GÊNESIS, 1:28) “Frutificai e multiplicai-vos; enchei a terra e sujeitai-a. Dominai sobre os peixes do mar, sobre as aves dos céus e sobre todos os animais que se arrastam sobre a terra”.

2.1.1 *Antropocentrismo*

A visão antropocêntrica do mundo, segundo a qual os seres humanos são considerados fora ou acima da natureza como centro de todos os valores, consolidou-se entre os séculos XVI e XVII a partir da visão mecanicista de René Descartes, que criou o método de pensamento científico dedutivo. Para esse cientista, o mundo é como uma máquina perfeita governada por leis matemáticas exatas.

O método de pensamento cartesiano é analítico, racional, reducionista e linear. Predomina, principalmente na civilização ocidental, até os dias atuais. O paradigma

antropocentrista vigente impulsiona valores sociais como expansão, competição, quantidade, dominação e centralização.

2.1.2 Biocentrismo

O início do século XX foi marcado pelo pensamento de Albert Einstein, o qual acreditava na harmonia de relações inerente à natureza. Em 1905, publicou a Teoria da Relatividade e a Teoria dos Fenômenos Atômicos, proporcionando os fundamentos da Teoria Quântica. Essa teoria revelou que o mundo não pode ser analisado a partir de elementos isolados e independentes, transcendendo a divisão cartesiana. Começa a emergir uma nova corrente de pensamento, buscando resgatar o elo de ligação entre o homem e a natureza.

A teoria do biocentrismo está alicerçada em uma visão de mundo onde se reconhece o valor da vida não-humana e que todos os seres vivos do planeta são membros de comunidades ecológicas ligadas umas às outras numa rede de interdependências (CAPRA, 1999).

Compreende que os seres humanos são parte integrante da natureza e que o mundo é um todo integrado, complexo, inter-relacionado e interdependente e não uma coleção de partes dissociadas. Essa visão sistêmica, que concebe o homem como um ser integrante da grande teia da vida, se fundamenta em um pensamento integrativo, intuitivo, holístico e não-linear (CAPRA, 1999) e também na afirmação de valores como conservação, cooperação, qualidade, parceria, união, participação, integração e descentralização.

2.2 Ética da Vida

Fundamentadas na visão antropocentrista e mecanicista do mundo é que, ao longo do últimos quatrocentos anos, as gerações ocidentais foram educadas e formadas, acreditando que os recursos naturais existiam apenas para servir e garantir as necessidades desenvolvimentistas do ser humano e que eram inesgotáveis. No entanto, em contrapartida ao consumo desenfreado dos até então considerados infinitos recursos naturais, o homem devolve apenas poluição e destruição ao meio ambiente, sequer imaginando que isso poderia comprometer até mesmo a continuidade da vida no planeta.

Tal princípio passou a fortalecer-se a partir da revolução industrial, iniciada no final do século XVIII e, hoje, fundamenta e rege o sistema econômico e desenvolvimentista da atual sociedade de risco, capitalista e globalizada em que vivemos hoje. Nesse sentido, cita-se o pensamento de Beck (apud LEITE, 2000a, p.25):

As incertezas são trazidas pela sociedade de risco (*risk society*), em fase de transição, advinda da sociedade industrial [...] as consequências do desenvolvimento científico e industrial são o perigo e o risco, trazendo possibilidade de catástrofes e resultados imprevisíveis na dimensão estruturante da sociedade.

Decorrente deste paradigma vigente, colhe-se hoje frutos como miséria, fome, desigualdades e injustiças sociais, guerras, poluição crescente, desequilíbrio ecológico e a possibilidade desse quadro alarmante tornar-se irreversível, culminando com o auto-extermínio da vida humana na Terra.

Conforme Milaré (1999, p. 65):

É pacificamente aceito em nossos dias, ao menos entre pessoas que exercitam o discernimento, que preservar e restabelecer o equilíbrio ecológico é questão

de vida ou morte. Os riscos globais, a extinção gradativa de espécies animais e vegetais – seja ela decorrente de causas naturais ou ações antrópicas degradadoras - assim como a satisfação de novas necessidades em termos de qualidade de vida, deixam claro que o fenômeno biológico e suas manifestações sobre o Planeta estão perigosamente alterados. Em decorrência, a preocupação com a vida desemboca numa “ética de sobrevivência”, em que os conceitos e os sistemas de relações ainda não estão suficientemente definidos.

A década de 60 foi marco do crescimento, em nível mundial, da preocupação com as questões ambientais e da emergência de novos paradigmas. A obra da jornalista americana Rachel Carlson, “Primavera Silenciosa”, lançada em 1962 e considerada uma obra clássica do ambientalismo, deflagrou uma contundente discussão internacional sobre a ética ambiental. Nesse período, surgiram os primeiros questionamentos de alguns setores dos meios científico e governamental mundial quanto à forma de desenvolvimento econômico e social, desigual e insustentável, adotada pela humanidade nos últimos séculos e sobre os seus reflexos sobre o futuro de todos os seres vivos do planeta Terra.

A Ecologia³, ciência que estuda as relações dos organismos vivos entre si e com o meio em que vivem, surgiu como proposta de uma nova disciplina científica em 1866, apresentada pelo biólogo e médico alemão Ernest Heinrich Haecke. Inicialmente, o estudo da ecologia não incluía o ser humano e suas relações com o meio, fator que somente foi incorporado com a Sinecologia⁴. Hoje, devido à crescente interação e às relações recíprocas entre as diversas ciências, já se fala de ramificações da Ecologia, como a Ecologia Humana, Ecologia Social, Ecologia Política, Ecologia Urbana, etc. Com o desenvolvimento do estudo dessa ciência, a idéia de que o homem domina e submete a natureza à exploração ilimitada perdeu seu fundamento. Demonstrou-se que

³ O termo é formado pelos radicais *oikos* (casa) e *logia* (estudo).

⁴ Ramo da Ecologia que trata das relações entre as comunidades animais ou vegetais e o meio ambiente.

a intervenção do homem, além de destruir os recursos naturais não-renováveis, coloca em risco o equilíbrio ecológico planetário (LEITE, 2000 a).

Segundo Lago e Pádua (1989, p 8):

[...] a palavra Ecologia não é usada em nossos dias apenas para designar uma disciplina científica, cultivada em meios acadêmicos, mas também para identificar um amplo e variado movimento social, que em certos lugares e ocasiões chega a adquirir contornos de um movimento de massas e uma clara expressividade política.

A corrente da Ecologia Profunda (*deep ecology*), criada em 1973 pelo filósofo e ecologista norueguês Arne Naess, emergiu de uma visão extremada do biocentrismo, pregando a defesa do valor intrínseco dos objetos da natureza *per si* e a todo e qualquer custo. Um trabalho de Naess, em conjunto com George Sessions, filósofo norte-americano, apresenta alguns princípios sobre a ética da vida (SINGER apud MILARÉ, 2000, p. 71):

1. O bem-estar e o florescimento da vida humana e não-humana na Terra têm valor em si mesmos. Esses valores são independentes da utilidade do mundo não-humano para finalidades ambientais.
2. A riqueza e a diversidade das formas de vida contribuem para a concretização desses valores, e também são valores em si mesmas.
3. Os seres humanos não têm o direito de reduzir essa riqueza e diversidade, a não ser para a satisfação das necessidades vitais.

A chamada hipótese Gaia, sustentada por James Lovelock, considera o Planeta Terra como um organismo vivo. Segundo Branco (1999, p. 166):

A hipótese Gaia é bastante interessante por abordar o planeta como uma unidade integrada – um verdadeiro sistema – em lugar de um conjunto de entidades geológicas, geográficas, atmosféricas, hidrológicas e biológicas dispersas. Mostra a estreita interdependência existente entre esses vários compartimentos e os conseqüentes efeitos de eventuais desequilíbrios do sistema.

Conforme Branco (1999, p.5) “o oriental, o alquimista, o índio, parecem tender a esse tipo de “visão cósmica”. Sabem intuitivamente que eles próprios são partes desse

cosmos, mas não se concebem independentemente do todo”. A clássica carta do Cacique Seattle converge nesse mesmo sentido:

De uma coisa sabemos. A terra não pertence ao homem: é o homem que pertence à terra, disso temos certeza. Todas as coisas estão interligadas, como o sangue que une uma família. Tudo está relacionado entre si. Tudo quanto agride a terra, agride os filhos da terra. Não foi o homem quem teceu a trama da vida: ele é meramente um fio da mesma. Tudo o que ele fizer à trama, a si próprio fará⁵.

A partir dessa visão integrada e sistêmica emergente nas últimas quatro décadas, começa a surgir um outro padrão de relacionamento do homem com o meio ambiente, fundamentado em valores coletivos e holísticos. A sociedade global passa a questionar os paradigmas vigentes e a construir novos padrões éticos para fundamentar o modo e a condição de vida humana e sua relação com o meio. Considerar o valor intrínseco da natureza e relacioná-lo com os excessos do antropocentrismo é um pressuposto fundamental para pensar a ética da vida (MILARÉ, 2000).

Leite (2000, p.78) promove o antropocentrismo alargado ao propor “a interação de dois universos distintos, o humano e o natural, e o abandono da idéia de separação e dominação do homem em relação à natureza”. Essa proposta visa abranger a tutela do meio natural pelo homem, independentemente de sua utilidade direta, buscando a preservação da integridade dos ecossistemas e sua capacidade funcional visando o fortalecimento de ideais éticos de colaboração e interação. Nesse sentido, indica algumas preocupações e valores que devem guiar a conduta antropocêntrica alargada (AGUIAR apud LEITE, 2000 a, p.75):

⁵ CARTA do Chefe Seattle. 1854. Disponível em:
<<http://www.geocities.com/RainForest/Andes/8032/page16.html>>. Acesso em: 23 de maio de 2003.

1. O ser humano pertence a um todo maior, que é complexo, articulado e interdependente;
2. A natureza é finita e pode ser degradada pela utilização perdulária de seus recursos naturais;
3. O ser humano não domina a natureza, mas tem de buscar caminhos para uma convivência pacífica entre ela e sua produção, sob pena de extermínio da espécie humana;
4. A luta pela convivência harmônica com o meio ambiente não é somente responsabilidade de alguns grupos “preservacionistas”, mas missão política, ética, jurídica de todos os cidadãos que tenham consciência da destruição que o ser humano está realizando, em nome da produtividade e do progresso.

2.3 Conceito de Meio Ambiente

Todo esse processo filosófico visto anteriormente influenciou na forma do homem compreender o meio ambiente. Atualmente, apresentam-se diversas definições acadêmicas e legais. Algumas abrangem apenas os componentes naturais, outras refletem uma concepção mais recente, que considera o meio ambiente um sistema no qual interagem fatores de ordem física, biológica e sócio-econômica (MILARÉ, 2000).

Conforme Coimbra (apud BRANCO, 1999, p103):

Meio ambiente é o conjunto de elementos físico-químicos, ecossistemas naturais e sociais em que se insere o homem, individual e socialmente, num processo de interação que atenda ao desenvolvimento de atividades humanas, à preservação dos recursos naturais e das características essenciais do entorno, dentro de padrões de qualidade definidos.

Para Silva (1995, p. 20), meio ambiente: “é a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas”.

Assim, segundo o mesmo autor (SILVA, 1995, p. 20), esse conceito abrange três aspectos:

1. Meio ambiente artificial: constituído pelo espaço urbano construído, consubstanciado no conjunto de edificações (espaço urbano fechado) e dos

equipamentos públicos (ruas, praças, áreas verdes, espaços livres em geral: espaço urbano aberto).

2. Meio ambiente cultural: integrado pelo patrimônio histórico, artístico arqueológico, paisagístico, turístico que, embora artificial, em regra difere do anterior por ter um valor especial agregado.

3. Meio ambiente natural ou físico: formado pelo solo, a água, o ar atmosférico, a flora; enfim, pela interação dos seres vivos e seu meio, onde se dá a correlação recíproca entre as espécies e as relações dessas com o ambiente físico que ocupam.

O conceito legal de meio ambiente o define como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”(BRASIL, 1981).

Nota-se que é um conceito amplo e abrangente, envolvendo a vida em todas as suas formas, que realça a interação e a interdependência entre o homem e a natureza.

Para Leite e Ayala (2002, p. 43):

A noção genérica de meio ambiente pode ser construída a partir de diversas perspectivas teóricas e de escalas, considerando-se a opção escolhida de especificação científica. Isso se deve ao caráter interdisciplinar ou transdisciplinar⁶ do meio ambiente e ao fato de se tratar de um tema dinâmico e em constante estado de transformação.

2.4 Direito

Todo esse complexo e dinâmico processo evolutivo de compreensão das inter-relações entre o ser humano e o meio ambiente tem uma relação direta e muito significativa com a ciência do Direito. Com o crescimento da consciência ambiental e da preocupação quanto aos rumos futuros da humanidade e do planeta, a Ciência Jurídica passou a interagir também com as ciências humanas, exatas e biológicas, visando

⁶ A transdisciplinariedade pode ser definida como um processo de intercâmbio entre diversos campos e ramos do conhecimento científico, nos quais uns transferem métodos, conceitos, termos, inclusive corpos teóricos inteiros para outros, que são incorporados e assimilados pela disciplina importadora, induzindo um processo contraditório de avanço/retrocesso do conhecimento, característico do desenvolvimento das ciências. Leff, Enrique. Epistemologia ambiental. São Paulo: Cortez, 2001, p.83.

definir e regular as formas do homem relacionar-se com a natureza e proporcionar mecanismos para a sua proteção.

O Direito,⁷ em sentido objetivo:

Apresenta-se como um complexo orgânico, cujo conteúdo é constituído pela soma de preceitos, regras e leis, com as respectivas sanções, que regem as relações do homem, vivendo em sociedade. [...] Um fenómeno de ordem social, sendo assim, em qualquer sentido, uma norma de carácter geral, criada e imposta pela sociedade visando à ordem e ao equilíbrio da própria sociedade. [...] Não há Direito sem sociedade e não há sociedade sem Direito (SILVA, 1999, p.268).

O Direito possui também sua definição subjetiva:

Mostra-se como uma faculdade ou prerrogativa outorgada à pessoa (sujeito ativo do Direito), em virtude da qual a cada um se atribui o que é seu, não se permitindo que outrem venha a prejudicá-lo em seu interesse porque a lei, representando a coação social, protege-o em toda a sua plenitude. [...] Nesse sentido, o Direito é compreendido como a fruição e o gozo de tudo o que nos pertence, ou que nos é dado (SILVA, 1999, p. 268).

2.4.1 *Direitos Humanos*

A conquista dos direitos humanos fundamentais resulta de uma história marcada por grandes lutas e conflitos de interesses (DAIELLO, 2003).

Uma conquista das sociedades, na dinâmica dos conflitos entre os grupos sociais que lutam por mudanças ou transformações e os que procuram manter seu predomínio político-econômico e sociocultural numa ordem vigente (MARCHIORATO, 1999).

Entretanto, mais importante que a conquista, é a efetiva implementação desses direitos conquistados, e isso se espera que seja realizado de forma pacífica. Esses

⁷ Derivado do latim *directum*, do verbo *dirigere* (dirigir, ordenar, endireitar), significa o que é reto, entendendo-se tudo aquilo que é conforme à razão, à justiça, à equidade.

direitos, expressos em diversas declarações, visam à relação harmônica entre todos os povos e o meio em que vivem, nossa Terra-Pátria (MORIN, 1995).

O contexto histórico que envolveu a sociedade na luta por seus direitos fundamentais desde os primórdios da história, com a formulação de alguns princípios, até os direitos fundamentais atuais, pode ser analisada por etapas (D'ANGELIS apud MARCHIORATO, 1999):

Uma primeira etapa, denominada *embrionária* ou de *gestação* dos direitos humanos, acontece nos primórdios da História e se estende até o séc. XVII. Caracteriza-se pela formulação de princípios, máximas e reivindicação de direitos, que constituirão as raízes ou fontes do Humanismo. Nessa fase (cronologicamente idades Antiga e Média), o indivíduo só tinha valor social na medida em que estivesse ligado ao poder estabelecido. Por isso, as primeiras manifestações quanto a um ideal de dignidade humana e de proteção das prerrogativas individuais frente ao domínio do poder político (Estado). A segunda etapa é fruto dos conflitos entre os regimes monárquicos absolutos e as classes burguesas no séc. XVIII. Caracteriza-se pelo surgimento de declarações de direitos que têm por base o *jusnaturalismo*⁸, que sustenta que o homem tem por natureza certos direitos fundamentais e inalienáveis, como o direito à vida, à igualdade, à liberdade, à segurança e à propriedade. Esses são considerados os direitos de primeira geração. É um momento de priorização de valores individuais sobre os sociais ou coletivos. Marcaram esse período a Declaração de Virgínia, a Declaração Norte-Americana e a Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão de 1789, durante a Revolução Francesa. A terceira fase da conquista dos direitos, está relacionada com a conquista dos direitos sociais, econômicos e culturais, denominados, também, direitos de segunda geração. Essa fase estende-se do século XIX ao XX, marcada pela luta da classe proletária contra a opressão da burguesia capitalista. Nesse contexto das lutas operárias surgem novas doutrinas sociais, postulando a transformação da sociedade em relação aos direitos fundamentais coletivos. A quarta fase da conquista dos direitos dos homens surge com a formulação dos direitos dos povos, sendo conhecida como a terceira geração de direitos. Nesse contexto é que se inserem os direitos difusos⁹, configurando interesses transindividuais, os quais referem-se a bens que não podem por si serem definidos como de alguém ou de algum grupo social, tais como o ar e o meio ambiente equilibrado.

Atualmente, a doutrina jurídica já considera a existência de direitos de quarta e até quinta geração. Os chamados direitos de quarta geração surgiram a partir das

⁸ Direito Natural.

⁹ Direitos difusos são aqueles que transcendem o indivíduo, ultrapassando o limite da esfera de direitos e obrigações de cunho individual, conforme Art. 81 lei n. 8.078/90.

inovações tecnológicas e dos novos conhecimentos resultantes das pesquisas biológicas contemporâneas no que tange ao patrimônio genético da espécie humana. São os direitos genéticos, relacionados a biotecnologia, que tratam de questões sobre a vida e a morte e que requerem uma discussão ética prolongada.

Bobbio (1992, p.9) ressalta a larga distância entre os direitos positivados em declarações e leis e o que se vivencia na prática:

A maior parte dos direitos sociais, os chamados direitos de segunda geração, que são exibidos brilhantemente em todas as declarações nacionais e internacionais, permaneceram no papel. O que dizer dos direitos de terceira e quarta geração? A única coisa que até agora se pode dizer é que são expressão de aspirações ideais, nas quais o nome “direitos” serve unicamente para atribuir um título de nobreza.[...]. Mas uma coisa é proclamar esse direito, outra é desfrutá-lo efetivamente.

A Declaração Universal dos Direitos do Homem, aprovada em 10 de dezembro de 1948 por 48 Estados na terceira sessão ordinária da Assembléia Geral da ONU, realizada em Paris, é o marco da universalidade dos direitos fundamentais do ser humano. A partir desse momento, destinatários desses direitos não são mais os cidadãos deste ou daquele Estado, mas sim os cidadãos do mundo inteiro, sem nenhum tipo de discriminação (BOBBIO, 1992, p 26). Emanada da declaração de 1948:

Todos os seres humanos podem invocar os direitos e as liberdades proclamados na presente Declaração, sem distinção alguma, nomeadamente, de raça, de cor, de sexo, de língua, de religião, de opinião política ou outra, de origem nacional ou social, de fortuna, de nascimento, ou de qualquer outra situação.¹⁰

¹⁰ Artigo 2º.

Para Bobbio (1992, p.36) “a Declaração Universal dos Direitos do Homem representa a manifestação da única prova através da qual um sistema de valores pode ser considerado humanamente fundado e, portanto, reconhecido: e essa prova é o consenso geral da sua validade”.

2.4.2 *Direitos Humanos e Meio Ambiente*

O meio ambiente equilibrado é um direito fundamental do homem, considerado de terceira geração. A concepção desse direito é resultado de um processo histórico gradual.

Em 1972 foi realizada em Estocolmo, Suécia, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, a qual pode ser considerada como o marco histórico de um processo de transição e mudanças de paradigmas, que a humanidade está atravessando, na busca de uma forma de desenvolvimento de maneira harmônica e integrada com a natureza.

Marcada por uma visão predominantemente antropocentrista, foram declarados nessa conferência, de comum acordo pelos 113 Estados participantes, 26 princípios para a busca da melhoria do meio ambiente humano. Foi declarado como primeiro princípio:

O homem tem direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequada em um meio, cuja qualidade lhe permita levar uma vida digna e gozar de bem-estar, e tem a solene obrigação de proteger e melhorar esse meio para as presentes e futuras gerações.¹¹

¹¹Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/documentos/tratados/cupula-onu/declaracao_de_estocolmo.html>. Acesso em 27 de maio de 2003.

Também foi emanada a preocupação com uma possível futura escassez dos recursos naturais não renováveis frente à eminente explosão demográfica, principalmente nos países considerados do “terceiro mundo”, já que se passou a levar em conta a capacidade de suporte limitada do planeta e que esses recursos já não eram mais considerados infinitos como há poucos anos se pensava.

São também resultados dessa conferência a necessidade de se estabelecer políticas e atos internacionais mediante a cooperação dos Estados para a proteção e conservação da natureza, prevenção à poluição, intercâmbio de conhecimento e tecnologias e diminuição de desigualdades econômicas e sociais entre os países, sendo esse um dos principais fatores considerados como responsável pelo crescimento da degradação ambiental no mundo.

Vinte anos depois, em 1992, foi realizada no Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, também conhecida como Cúpula da Terra. Nesse grande encontro de governos foram realizadas diversas discussões sobre as questões sociais e ambientais do mundo contemporâneo. Como resultado desse grande debate mundial foram firmados importantes documentos e atos internacionais para a proteção da natureza e a manutenção da vida no planeta.

Destaca-se a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Convenção sobre Mudanças Climáticas, a Convenção para a Proteção das Florestas Tropicais, a Convenção sobre a Diversidade Biológica e a Agenda 21.

Importante salientar também a realização da Eco 92, também conhecida como “aldeia global”, um grande encontro de organizações não-governamentais e outras representações da sociedade civil e cidadãos de todas as partes do mundo, ocorrida

paralelamente ao evento oficial, onde foi lavrada a Carta da Terra, uma grande declaração cidadã sobre a essência das relações entre o homem e a natureza.

A Declaração do Rio de Janeiro também é considerada um importante marco histórico internacional, que consagra o direito fundamental ao ambiente equilibrado. Sobressai-se como primeiro princípio que “os seres humanos estão no centro das preocupações com o desenvolvimento sustentável. Têm direito a uma vida saudável e produtiva em harmonia com a natureza”.

Além de reforçar os princípios contidos na Declaração de Estocolmo, afirmou o desenvolvimento sustentável como princípio internacional ao dispor que “o direito ao desenvolvimento deverá ser exercido de forma a atender equitativamente às necessidades, em termos de desenvolvimento e de ambiente, das gerações atuais e futuras”.

Por desenvolvimento sustentável entende-se “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades”. Esse conceito foi utilizado pela primeira vez no documento denominado Nosso Futuro Comum ou “Relatório Brundtland”, concluído e apresentado em 1987 pela Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento.

Tal declaração positivou ainda como princípios, dentre outros, a soberania dos estados para o uso sustentável de sua biodiversidade, o incentivo à cooperação internacional, a informação e participação da sociedade civil nos processos de gestão ambiental, o princípio da precaução e dos estudos prévios de impactos ambientais e, além disso, de grande relevância, a diretriz de obrigar as nações a terem políticas

ambientais efetivas e leis ambientais fundamentadas nos princípios de Direito Internacional Ambiental.

Seguindo essas diretrizes declaradas de comum acordo, os Estados começaram a aplicá-las no âmbito interno, de acordo com suas realidades políticas, religiosas, sociais, geográficas, econômicas e culturais, através da positivação desses princípios de direito ambiental internacional em suas constituições e leis, objetivando à garantia desse direito fundamental, à tutela do meio ambiente e à ordenação do uso sustentável dos recursos naturais.

O direito ao ambiente equilibrado como direito humano fundamental foi consagrado no ordenamento jurídico brasileiro, no artigo 225 da Constituição Federal de 1988, ao dispor:

Todos têm direito ao meio ambiente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida. Impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

2.5 Direito Ambiental

O Direito Ambiental “refere-se, em sentido amplo, ao conjunto de normas e princípios tendentes à preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado, essencial à sadia qualidade de vida” (SILVA, 1999, p.269).

Nas palavras de Leite (2000 a, p. 54), “o Direito Ambiental congrega um mosaico de vários ramos do Direito e é uma área jurídica que penetra horizontalmente em vários ramos de disciplinas tradicionais.”

Trata-se de um Direito sistematizador, que faz a articulação e integra a legislação, a doutrina e a jurisprudência concernente aos elementos que integram a natureza (MACHADO, 2002, p.92). Importante salientar-se o caráter transdisciplinar do Direito Ambiental.

Leite e Ayala (2002, p. 92):

Identificam a transdisciplinariedade do Direito Ambiental através do exercício de um discurso ecológico de integridade, que qualifica a juridicidade do discurso ambiental através do prévio estabelecimento de relação de interdependência. Essa qualificação fundamental do novo modelo de relação prioriza o desenvolvimento de função de mediação, que é definida pelo princípio democrático e que privilegia seu poder de dialogicidade, de estabelecimento de vínculo de comunicação dialógica e aberta, relacionando homem e natureza, de forma essencialmente interativa e dinâmica.

Dessa forma se permite que a abertura comunicacional proporcionada pelo discurso ecológico atue diretamente na orientação de qualquer conduta e atividade de intervenção sobre o meio ambiente. Nessa leitura transdisciplinar, o Direito Ambiental deixa de ser compreendido como Direito horizontal para assumir as feições interativas de um Direito transversal.

Para Milaré (2000, p. 94) “a missão do Direito Ambiental é conservar a vitalidade, a diversidade e a capacidade de suporte do planeta Terra, para usufruto das presentes e futuras gerações”.

2.5.1 *Princípios Gerais do Direito Ambiental*

Princípio,¹²em sentido jurídico, é o alicerce ou fundamento do Direito (MACHADO, 1999, p.41).

Princípios jurídicos “significam os pontos básicos, que servem de ponto de partida ou de elementos vitais do próprio Direito. Indicam o alicerce do Direito. [...] nem

¹² Derivado do Latim *principium* (origem, começo).

sempre os princípios se inscrevem nas leis. Mas, porque servem de base ao Direito, são tidos como preceitos fundamentais para a prática do Direito e proteção dos direitos.” (Silva, 1999, p. 638).

Os princípios aqui abordados estão formando e orientando a geração e a implementação do Direito Ambiental.

2.5.2 Princípio do Acesso Equitativo aos Recursos Naturais

O direito ao desenvolvimento deve ser exercido de modo a permitir que sejam atendidas equitativamente as necessidades de gerações presentes e futuras. Segundo esse princípio, os bens que integram o meio ambiente planetário, tais como a água, o ar e o solo, devem ser acessíveis para satisfazer às necessidades comuns de todos os habitantes da Terra. Essas necessidades podem passar tanto pelo uso quanto pelo não-uso do meio ambiente (MACHADO, 1999). Esse princípio considera o meio ambiente como “bem de uso comum do povo.”

2.5.3 Princípio de Equidade Intergeracional

Esse princípio ressalta o caráter intergeracional do Direito Ambiental ao considerar o meio ambiente equilibrado como um direito fundamental das presentes e futuras gerações.

Devem ser estabelecidas duas espécies necessárias de relações em uma teoria da Equidade Intergeracional no contexto de nosso ambiente natural: a primeira

é a nossa relação com outras gerações de nossa própria espécie e nossa relação com o sistema natural do qual fazemos parte. Reconhece que a espécie humana está vinculada integralmente às outras partes do sistema natural; nós afetamos e somos afetados pelo que acontece no sistema. Salienta que somos as únicas entre todas as criaturas vivas que têm a capacidade de planejar significativamente nossa relação com o ambiente (WEISS apud LEITE e AYALA, 2002, p. 96).

Para Leite (2000 a, p.78):

A defesa do meio ambiente está relacionada a um interesse intergeracional e com necessidade de um desenvolvimento sustentável, destinado a preservar os recursos naturais para as gerações futuras, fazendo com que a proteção antropocêntrica do passado perca fôlego, pois está em jogo não apenas o interesse da geração atual.

2.5.4 Princípio do Desenvolvimento Sustentável

O desenvolvimento sustentável é pressuposto para a manutenção do equilíbrio ecológico e da sadia qualidade de vida e constitui-se como referência basilar no Direito Ambiental. Verifica-se que esse princípio apresenta um forte entrelaçamento entre direito e dever. O desenvolver-se e usufruir de um planeta saudável e equilibrado não é apenas direito, é dever precípua das pessoas e da sociedade.

A integração das questões ambientais e do desenvolvimento são vistas como prioridades e metas a serem alcançadas, através de uma parceria global, em busca do desenvolvimento sustentável. Conforme a Declaração do Rio de Janeiro (1992), “para se alcançar o desenvolvimento sustentável, a proteção ao meio ambiente deve constituir parte integrante do processo de desenvolvimento e não pode ser considerada isoladamente em relação a ele”.¹³

¹³ Princípio 4.

2.5.5 Princípio da Prevenção ou da Precaução¹⁴

Inicialmente, é importante sublinhar-se a existência de posicionamentos distintos na Doutrina Jurídica Brasileira em relação a esse princípio. Opta-se no presente trabalho seguir o posicionamento de Milaré (2000, p.1001-1102), segundo o qual:

Há juristas que se referem ao princípio da prevenção, enquanto outros reportam-se ao princípio da precaução, havendo, também, os que usam ambas as expressões, supondo ou não diferença entre elas. Outrossim, não descarta a diferença possível entre as duas expressões nem discorda dos que reconhecem dois princípios distintos, mas adota como nomenclatura princípio da prevenção como forma simplificadora, uma vez que prevenção, pelo seu caráter genérico, engloba precaução, de caráter possivelmente específico.

Em Direito Ambiental, os objetivos são fundamentalmente preventivos. O princípio da prevenção é basilar em Direito Ambiental, estando ligado à prioridade que deve ser dada às medidas que evitem o nascimento de atentados ao ambiente, de molde a reduzir ou eliminar as causas de ações suscetíveis de alterar a sua qualidade (MILARÉ, 2000).

Esse princípio foi consagrado na Declaração do Rio de Janeiro em 1992:

De modo a proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deve ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar

¹⁴ Ensina Édís Milaré que *prevenção* é substantivo do verbo prevenir e significa ato ou efeito de antecipar-se, chegar antes; *precaução* é substantivo do verbo precaver e sugere cuidados antecipados, cautela pra que uma atitude ou ação não resulte em efeitos indesejáveis. A diferença etimológica e semântica (estabelecida pelo uso), sugere que prevenção é mais ampla do que precaução e que, por seu turno, precaução é atitude ou medida antecipatória voltada preferencialmente para casos concretos. Prefere ele adotar *princípio da prevenção* uma vez que prevenção, pelo seu caráter genérico, engloba precaução, de caráter possivelmente específico. MILARÉ; ÉDIS (1998). **Princípios fundamentais do direito do ambiente**. *Op. cit.*, p. 60-61.

medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental¹⁵.

A implementação desse princípio não tem por finalidade imobilizar as atividades humanas. Não se trata da precaução que tudo impede. Visa à durabilidade da sadia qualidade de vida das gerações humanas e à continuidade da natureza existente no planeta (MACHADO, 1999, p. 48).

2.5.6 *Princípio da Participação*

Esse princípio menciona a relevância da participação pública nos processos de gestão ambiental e da ampla informação aos cidadãos em geral, nos seguintes termos:

O melhor modo de tratar as questões ambientais é garantir a participação de todos os cidadãos interessados, em vários níveis. No plano nacional, toda pessoa deverá ter acesso adequado à informação sobre o meio ambiente de que dispõem as autoridades públicas, incluída a informação sobre os materiais e as atividades que oferecem perigo em suas comunidades, assim como a oportunidade de participar dos processos de tomada de decisões. Os Estados deverão facilitar e fomentar a sensibilização e a participação do público, colocando a informação à disposição de todos. Deverá ser proporcionado acesso efetivo aos procedimentos judiciais e administrativos, entre os quais o ressarcimento dos danos e os recursos pertinentes.¹⁶

Segundo Milaré (2000, p.115):

[...] o direito à participação pressupõe o direito de informação e está intimamente ligado ao mesmo. É que os cidadãos com acesso à informação têm melhores condições de atuar sobre a sociedade, de articular mais eficazmente desejos e idéias e de tomar parte ativa nas decisões que lhes interessam diretamente.

¹⁵ Princípio 15.

¹⁶ Princípio 10 da Declaração do Rio de Janeiro de 1992.

A participação como princípio do Direito Ambiental faz os cidadãos saírem de um estatuto passivo de beneficiários, fazendo-os partilhar da responsabilidade na gestão de interesses da coletividade inteira (KISS apud MACHADO, 1999, p.70)

2.5.7 Princípio da Cooperação

Conforme esse princípio, a proteção e preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo segundo disposição constitucional, só poderão ser alcançadas com a atuação conjunta do poder público e da coletividade. Segundo Derani (1997, p.157):

O princípio da cooperação informa uma atuação conjunta do Estado e sociedade na escolha de prioridades e no processo decisório. Ele está na base dos instrumentos normativos criados com objetivos de aumento da informação e de ampliação de participação nos processos de decisão da política ambiental, bem como de estabilidade no relacionamento entre liberdade individual e necessidade social. Uma ampla informação e esclarecimento dos cidadãos, bem como um trabalho conjunto entre organizações ambientalistas, sindicatos, indústria, comércio e agricultura é fundamental para o desenvolvimento de políticas ambientais efetivas e para a otimização da concretização de normas voltadas à proteção do meio ambiente.

Esse princípio prevê a necessidade de parcerias entre a sociedade civil e o Estado na defesa e promoção do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

2.6 Princípios do Direito Ambiental na Constituição Federal de 1988

Todos esses princípios gerais do Direito Ambiental apresentados encontram-se positivados na Constituição da República Federativa do Brasil, reconhecida como constituição cidadã, a qual dispôs um capítulo inteiro sobre o meio ambiente, consagrando-o, no artigo 225, como um direito fundamental. Além disso, esse artigo estabelece, em seus seis parágrafos, diretrizes e mecanismos gerais para a efetivação desse direito, quais sejam: promover o manejo de espécies; preservar o patrimônio genético do país; estabelecer espaços territoriais protegidos; exigir o estudo prévio de impacto ambiental para atividades potencialmente degradadoras; promover a educação ambiental; proteger a fauna e a flora e estabelecer sanções penais, civis e administrativas às infrações cometidas por pessoas físicas ou jurídicas, independentemente da obrigação de recuperar o dano. Por fim, declara a Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal e a Zona Costeira como patrimônio nacional, considerando sua utilização na forma da lei e dentro de condições que assegurem a preservação do ambiente.

Essa disposição constitucional, além de garantir um direito fundamental à vida, impõe ao Estado o dever de promover políticas públicas de desenvolvimento sustentável e mecanismos para sua implementação. Por outro lado, impõe também a todos os cidadãos, instituições privadas e não-governamentais, o dever de cooperar para a defesa e a preservação do meio ambiente mediante os diversos meios participativos e legais nos processos de gestão ambiental e tomadas de decisão.

Esta é lei positivada:

CAPÍTULO VI Do Meio Ambiente

Art.225. Todos tem direito ao meio ambiente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial a sadia qualidade de vida. Impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao poder público:

I – preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II – preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III – definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção

IV – exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade,

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI – promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII – Proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

§ 2º Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

§ 3º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

§ 4º A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

§ 5º São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.

§ 6º As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas.

3 AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E A PARTICIPAÇÃO DA SOCIEDADE CIVIL

3.1 Conservação da Biodiversidade

A conservação da biodiversidade ou diversidade biológica é um dos principais meios para a manutenção do meio ambiente equilibrado e a efetivação do desenvolvimento sustentável. O conceito de biodiversidade é definido como “a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas”¹⁷. Também é definida como “a expressão da variedade total de genótipos, espécies, populações, comunidades, ecossistemas e processos ecológicos de uma determinada região” (IBAMA/FUNATURA.1989).

A Convenção da Biodiversidade firmada no Rio de Janeiro em 1992¹⁸, estabelece objetivos e diretrizes para a conservação da biodiversidade planetária. De modo geral, a conservação pode ser realizada *in situ*¹⁹ e *ex situ*²⁰.

Essa convenção indica o estabelecimento de um sistema de áreas protegidas a ser implementado por cada nação em área de sua soberania, terrestre e marítima e/ou de forma integrada e cooperada com outros países.

¹⁷ Artigo 2 da Convenção da Biodiversidade. 1992.

¹⁸ Ratificada pelo Brasil em 18 de fevereiro de 1994, através do Decreto Legislativo n. 2/1994 e promulgada pelo Decreto n. 2.519, de 16 de março de 1998.

¹⁹ Conservação *in situ* significa a conservação de ecossistemas e habitats naturais e a manutenção e recuperação de populações viáveis de espécies em seus meios naturais e, no caso de espécies domesticadas ou cultivadas, nos meios onde tenham desenvolvido suas próprias características.

²⁰ Conservação *ex situ* significa a conservação de componentes da diversidade biológica fora de seus habitats naturais.

Originalmente surgida com o propósito amplo de proteção da natureza e belezas cênicas, a conservação da biodiversidade em áreas protegidas teve como marco moderno a criação do Parque Nacional de Yellowstone em 1872 nos Estados Unidos. Em 130 anos de história, a conservação da natureza avançou nos campos técnico-científico e legal e conta hoje com diversos objetivos, tais como a preservação dos recursos genéticos e hídricos; a manutenção dos serviços ecológicos essenciais; a promoção da pesquisa científica; da educação ambiental; a proteção dos monumentos naturais e belezas cênicas; a promoção da recreação em contato com a natureza e o ecoturismo, além do desenvolvimento regional ordenado e racional. Estima-se que exista 10.000 unidades de conservação de diversas categorias em cerca de 150 países, totalizando aproximadamente 7% da superfície da Terra (MILANO apud BENJAMIN, 2001, p.4).

Calcula-se que o Brasil possua cerca de 20% da biodiversidade do planeta. No entanto, conforme o primeiro relatório nacional para a Convenção da Biodiversidade apresentado pelo Ministério do Meio Ambiente em 1998, apenas 8% do território brasileiro encontra-se protegido legalmente na forma de unidade de conservação de diversas categorias de manejo. A primeira unidade de conservação brasileira foi o Parque Nacional de Itatiaia, criado em 1937, localizado na divisa dos Estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais.

3.2 Unidades de Conservação

Preliminarmente, é importante salientar as diferentes correntes da doutrina jurídica-ambiental brasileira quanto às definições e modalidades de áreas protegidas para fins de conservação da biodiversidade. A lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza conceitua unidade de conservação como:

Espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção²¹.

No entanto, existem posicionamentos contrários à utilização do termo. É o ensinamento de Benjamim (2001, p.288):

A técnica deficiente da lei fica evidente já na sua ementa, na qual o legislador ordinário, afirmando regulamentar o art. 225, §1º, incs. I,II,III e VII, da Constituição Federal, institui o “Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza”. [...] em nenhum momento o texto constitucional alude à expressão *unidades de conservação*, usando, isso sim, de forma correta, o termo *espaços territoriais especialmente protegidos*. Não se trata de uma opção vernacular aleatória ou acidental do legislador de 1988, que nesse ponto seguiu o *standard* científico apropriado, segundo o qual “*conservação*” não é gênero, muito menos gênero do qual “*preservação*” seria espécie. Muito ao contrário, “*conservação*” é ela própria modalidade (=espécie) de proteção *especial* da natureza, contrapondo-se à “*preservação*”: esta como garantia integral da biota; aquela, mais flexível, contentando-se em impor certos requisitos à exploração, dita sustentável, dos recursos naturais. Por isso mesmo a Convenção da Biodiversidade, na linha da Constituição federal, prefere reportar-se a “*espaços protegidos*”, essa, sim, expressão-gênero, sob a qual se incluem “*conservação*” e “*preservação*.”

O termo unidades de conservação é relativamente novo no mundo técnico e científico. Apesar de alguns posicionamentos discordantes, a maioria dos doutrinadores

²¹ Artigo 2º, I Lei 9.985/00

do direito ambiental e da conservação da natureza acompanha a visão de Miguel Milano (2002), uma das maiores autoridades brasileiras quando o assunto é unidades de conservação, e concorda inteiramente com a expressão utilizada pela lei.

Unidades de conservação, termo técnico relativamente recente, mas tema cada dia mais freqüente na linguagem nacional. Não é para menos num país que, estima-se, detenha cerca de vinte por cento da diversidade biológica mundial. Esse termo ora está nas vozes e letras daqueles que defendem a conservação, ora nas vozes e letras daqueles que, em nome do desenvolvimento, a combate.

Mas vamos à sua origem: é tido como óbvio que, se temos um sistema completo de áreas protegidas, concebido e manejado como tal, torne possível atingir o conjunto de objetivos de conservação e, portanto, uma *unidade de conservação*. Todavia, foi apenas em 1978, época em que a idéia de área protegida passou a ser mundialmente orientada de uma maneira mais científica e a requerer um tratamento mais sistêmico, que em publicação do extinto IBDF – Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal – um artigo assinado por Maria Tereza Jorge Pádua nos trouxe, de forma definitiva o termo unidades de conservação. Desde então, no Brasil usamos esse termo, muito mais apropriado, em substituição ao genérico “área protegida”. E, aos poucos, “unidades de conservação” vêm conquistando adesões técnicas e científicas mundo afora nos meios acadêmicos e naquele da formulação de políticas públicas (MILANO, 2002, p. 7i).

Entende-se que, apesar de concordar com Herman Benjamin no sentido de que a Constituição Federal e a Convenção da Diversidade Biológica realmente referem-se ao termo *espaços protegidos* e em nenhum momento utilizam unidades de conservação, o Brasil possui inúmeras espécies de espaços ou áreas protegidas, tais como: Área de Preservação Permanente, Reserva Legal e Área Tombada, definidas por outros instrumentos legais. Ainda, seguindo a lição de Benjamin:

[...] toda unidade de conservação é área especialmente protegida, mas a recíproca não é verdadeira, pois a própria Constituição Federal traz exemplos de biomas que recebem tutela especial (=Amazônia, Mata Atlântica, Pantanal) e, nem por isso, são, na sua totalidade, unidades de conservação (BENJAMIN, 2001, p.290).

Portando, as unidades de conservação são espécies do gênero espaços ou áreas protegidas. Constata-se, então, a pertinência do termo, ainda mais tendo sido criado no Brasil.

3.3 Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) foi instituído pela lei federal n. 9.985 de 18 de julho de 2000, a qual regulamenta o art. 225 da CF/88 e os incisos I, II, III e VII. A referida lei estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação no Brasil.

O SNUC é constituído pelo conjunto de unidades de conservação federais, estaduais e municipais e tem como principais objetivos contribuir com a manutenção da biodiversidade e dos recursos genéticos do país; proteger espécies ameaçadas de extinção; promover o desenvolvimento sustentável; proteger os recursos hídricos; promover a educação ambiental; e valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica,²² (conforme anexo E).

Até a promulgação da lei do SNUC, o Brasil não tinha um sistema de unidades de conservação instituído legalmente. As diferentes categorias eram criadas por leis esparsas que tratavam as unidades de forma isolada e sem um planejamento de integração entre as diferentes categorias. No entanto, segundo a colocação de Mauricio Mercadante, a partir da década de 70 se iniciou o processo de planejamento para a criação de UCs visando sua sistematização.

²² Artigo 4º Lei n. 9.985/2000.

Até a década de 1960, a criação de unidades de conservação - UCs, no Brasil (Parques Nacionais, Florestas Nacionais e Reservas Florestais), não obedeceu a nenhum planejamento mais abrangente. As UCs foram estabelecidas por razões estéticas e em função de circunstâncias políticas favoráveis. Não havia, até então, uma política de criação de UC com a finalidade, por exemplo, de assegurar a conservação de amostras representativas dos ecossistemas brasileiros. Muito menos se cogitava a idéia de estabelecer um sistema de UCs composto por deferentes tipos de categorias de manejo e gerido de forma integrada. Não havia absolutamente nenhuma relação estratégica, por exemplo, entre a criação de parques nacionais e de florestas nacionais. A preocupação em planejar a criação de UCs, com o propósito de tornar o processo mais abrangente e eficaz, começa a amadurecer e produzir os primeiros resultados na década de 1970. Em 1976, foi concluído o trabalho "Uma análise de prioridades em conservação da natureza na Amazônia". Esse documento fundamentou a elaboração do "Plano do Sistema de Unidades de conservação do Brasil", cuja primeira etapa foi publicada em 1979 e a segunda em 1982 (MERCADANTE, 2001. p.190)

Percebe-se que o Brasil seguia na época a tendência mundial de instituir um sistema integrado de unidades de conservação. Nesse sentido, observa Mercadante (2001, p.191):

É oportuno dizer que a preocupação com planificação de um sistema nacional de UCs não era exclusiva do Brasil, mas um movimento mundial, influenciado pela evolução do debate internacional sobre os parques e reservas e a ação de organizações como a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) e a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO).

Somente no final da década de 80 que começou a ser desenvolvido no Brasil o anteprojeto de lei que criou legalmente o SNUC. Esse anteprojeto transformou-se no Projeto de Lei nº 2.892. Durante os oito anos de tramitação do referido projeto de lei, percebe-se os esforços do poder legislativo e do setor socioambientalista em acrescentar objetivos, diretrizes e mecanismos ao sistema que possibilitassem a participação da sociedade civil e das populações tradicionais na criação, gestão e implementação das unidades de conservação. Desse modo, graças à ampla e ativa participação de organizações não-governamentais ambientalistas no processo de criação da lei n. 9.985, foi contemplado o princípio da participação em seu texto.

O Sistema é gerido pelos seguintes órgãos com as respectivas atribuições (anexo E):²³

1. Órgão consultivo e deliberativo: o Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, com as atribuições de acompanhar a implementação do Sistema;
2. Órgão central: o Ministério do Meio Ambiente, com a finalidade de coordenar o Sistema; e
3. Órgãos executores: o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, os órgãos estaduais e municipais, com a função de implementar o SNUC, subsidiar as propostas de criação e administrar as unidades de conservação federais, estaduais e municipais, nas respectivas esferas de atuação (BRASIL, 2000).

É importante salientar que a designação do CONAMA como órgão consultivo e deliberativo do sistema mostra mais uma vez a importância da participação da sociedade civil na gestão do SNUC. O CONAMA é um órgão que envolve todos os setores da sociedade, possibilitando o amplo debate antes das tomadas de decisões (FIGUEIREDO, 2003).

3.4 Categorias de Unidades de Conservação

Para que os objetivos do SNUC sejam atingidos, foram sistematizadas 12 categorias de manejo de unidades de conservação, divididas em dois grupos: unidades de Proteção Integral e unidades de Uso Sustentável.

As unidades de Proteção Integral têm o objetivo de preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto²⁴ dos recursos naturais. Compõem o grupo das UCs de Proteção Integral a Estação Ecológica, com fins de realização de pesquisas científicas, de posse e domínio público; a Reserva Biológica, igualmente de posse e domínio

²³ Artigo 6º da Lei n. 9.985/00.

²⁴ Uso indireto é aquele que não envolve consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais.

público, considerada a mais restritiva categoria de manejo do Brasil, sendo proibida a visitação pública exceto com fins educacionais; o Parque Nacional²⁵, também de posse e domínio público sendo destinado para o desenvolvimento de atividades turísticas de lazer e recreação e, por fim, o Monumento Natural e o Refúgio da Vida Silvestre, os quais podem ser constituídos de áreas privadas desde que respeitem os objetivos e diretrizes do Plano de Manejo.

Constituem o grupo de Unidades de Uso Sustentável, onde se pode utilizar os recursos naturais de forma direta²⁶, a Área de Proteção Ambiental e a Área de Relevante Interesse Ecológico, ambas constituídas por terras públicas ou privadas; a Floresta Nacional, de posse e domínio público; a Reserva Extrativista, de domínio público e com uso concedido a comunidades locais para a subsistência; a Reserva de Fauna, de domínio público para manejo e uso sustentável dos recursos; a Reserva de Desenvolvimento Sustentável, também de domínio público e, por fim, a Reserva Particular do Patrimônio Natural, área privada gravada de perpetuidade que permite a sua utilização para fins científicos, educativos, recreacionais e turísticos.

Foi a primeira vez que se distinguiu explicitamente dois grupos de unidades de conservação com esses objetivos em nosso país. Apesar do grupo de unidades de Proteção Integral não permitir o uso direto dos recursos naturais, não significa que sejam áreas inacessíveis ao ser humano. Há a possibilidade, nas categorias desse grupo, da realização de atividades de pesquisa científica, educação ambiental e até mesmo a visitação pública.

²⁵ As unidades dessa categoria, quando criadas pelo Estado ou Município, serão denominadas, respectivamente, Parque Estadual e Parque Natural Municipal.

²⁶ Uso direto é aquele que envolve coleta e uso, comercial ou não, dos recursos naturais.

O comentário de Câmara (2002, p.167) converge nesse sentido:

Essa lei veio consolidar o conceito, antes apenas implícito, de existirem dois grupos distintos de unidades de conservação: as de proteção integral e as de uso sustentável. Com essa distinção, consagraram-se em consequência duas maneiras diferentes de interpretar a proteção da natureza: pelo reconhecimento do valor intrínseco da biodiversidade e pela sua serventia para o homem. Claro destaque, em certa medida, ambas as interpretações se aplicam em algum grau aos dois grupos, embora cada um deles mantenha predominância clara quanto aos seus objetivos específicos.

3.5 Criação de Unidades de Conservação

Dois pontos importantes devem ser destacados ao se tratar da criação de UCs. O primeiro deles é que devem ser criadas por ato do Poder Público e o segundo é a necessidade de estudos técnicos e de consulta pública durante o processo de criação. (FIGUEIREDO, 2003).

Art. 22. As unidades de conservação são criadas por ato do Poder Público.

§ 1º (VETADO)

§ 2º A criação de uma unidade de conservação deve ser precedida de estudos técnicos e de consulta pública que permitam identificar a localização, a dimensão e os limites mais adequados para a unidade, conforme se dispuser em regulamento.

§ 3º No processo de consulta de que trata o § 2º, o Poder Público é obrigado a fornecer informações adequadas e inteligíveis à população local e a outras partes interessadas.

§ 4º Na criação de Estação Ecológica ou Reserva Biológica não é obrigatória a consulta de que trata o § 2º deste artigo (anexo E).

Quando se fala em criar unidades de conservação por ato do poder público, em principio entende-se que se trata de criação por lei, ato do poder legislativo ou por decreto, ato do poder executivo. Não se tem conhecimento de UC criada por

instrumento hierarquicamente inferior à lei ou decreto. Contudo, a expressão “ato do poder público” é bastante genérica e, por isso, abre a possibilidade de que as unidades de conservação sejam criadas por outro ato normativo qualquer. Há, ainda, interpretações doutrinárias que entendem ser possível a criação de uma UC por ato do poder judiciário como na lição de Costa Neto (2003, p. 174):

As unidades de conservação são criadas por ato do Poder Público (art.22, da Lei nº 9.985/00), observadas as áreas-tipo desenhadas no diploma legal. Trata-se de um pressuposto de validade formal da unidade. A Lei não especifica a natureza do ato, o que permite a conclusão de que o ato de criação pode emanar de qualquer uma das três dimensões do Poder Público – a executiva, a legislativa e a judiciária. Noutras palavras, o ato formal de criação da unidade de conservação pode corporificar-se em lei, decreto, resolução, ou decisão judicial. Pode ser fruto, também, de termo de ajustamento de conduta, do qual resulte a obrigação de criar uma unidade de conservação. No tocante à origem judicial, cabe questionar se a criação de uma unidade de conservação por essa via será possível ou, ao revés, implicaria intromissão indevida do Judiciário na seara própria do Executivo. Respondendo ao questionamento, é irrecusável o fato de que o desenvolvimento do Estado moderno, sobretudo sob o influxo do Estado social, acarretou considerável alargamento dos temas juridificáveis, transformando inúmeras expectativas sociais em autênticas pretensões jurídicas. Ora, a não-implementação de políticas públicas capazes de dar efetividade a esses direitos típicos de uma ordem social em construção (direitos sociais, direitos difusos e coletivos), tem desafiado o próprio Estado, agora na figura do Poder Judiciário, a suprir tais omissões, configuradores de abuso de poder, na medida em que frustram à satisfação de metas constitucionalmente estabelecidas.

Neste sentido Benjamim (2001, p.303) comenta:

[...] não só o legislador ordinário, mas igualmente o administrador e o juiz, têm o dever-poder de salvaguardar a natureza, aquele com o uso de instrumentos como o decreto e a resolução, esse pela via da sentença.

No caso do Judiciário, na esteira do posicionamento jurisprudencial em matéria de tombamento, a sua atuação concreta independe de prévia manifestação da administração pública, no caso concreto, estabelecendo unidade de conservação específica. O juiz, aqui, age exatamente para suprir a omissão descabida, ou a intervenção insuficiente, do Poder Público.

A consulta pública e os estudos técnicos exigidos pela lei para a criação de UC, fora a Reserva Biológica e Estação Ecológica, são imprescindíveis ao sucesso de implantação das unidades. A exceção imposta à Reserva Biológica e Estação Ecológica é entendida como uma falha na legislação pois trata-se das categorias de manejo mais restritivas do SNUC. Entende-se ser falha a lei pois no momento em que se exclui a sociedade do processo de criação das unidades será muito difícil ter o apoio e o suporte necessário dos atores sociais na implementação da UC (FIGUEIREDO, 2003). Sob o aspecto técnico, não há motivo claro para a ausência de consulta. No entanto, como descreve Mercadante, houve um motivo político para que a consulta pública não fosse incluída no texto da lei.

Obriga-se à realização de uma consulta pública antes da criação de uma UC. Na versão aprovada na Câmara, em função das negociações de 1998, a Reserva Biológica e a Estação Ecológica foram excluídas dessa exigência, vale dizer, podem ser criadas sem consulta pública. Na verdade, o que se pretendia aqui era muito mais do que obrigar uma simples audiência, nos moldes das audiências públicas que acompanham o processo de aprovação dos Estudos de Impacto ambiental. A intenção era fazer da criação de uma UC um processo participativo e negociado, a construção de um compromisso, envolvendo todos os atores interessados. Mas não houve condição política para um avanço dessa ordem (MERCADANTE, 2001, p.222).

Observa-se que, na prática, uma UC criada sem a participação da sociedade está fadada a enfrentar inúmeros conflitos. E, ainda, haverá grande dificuldade de garantir o apoio das comunidades de entorno à gestão da unidade (FIGUEIREDO, 2003, p.22).

3.6 Formas de Participação da Sociedade Civil na Criação, Implementação e Gestão de Unidades de Conservação

O Sistema Nacional oportuniza de diversas formas a participação da sociedade civil no processo de gestão de unidades de conservação no Brasil. Dentre as diretrizes dispostas no artigo 5º da lei n. 9.985, destacam-se as que asseguram mecanismos e procedimentos necessários ao envolvimento da sociedade no estabelecimento e na revisão da política nacional de unidades de conservação; a participação efetiva das populações locais na criação, implantação e gestão das unidades de conservação; busquem o apoio e a cooperação de organizações não-governamentais, de organizações privadas e pessoas físicas para o desenvolvimento de estudos, pesquisas científicas, práticas de educação ambiental, atividades de lazer e de turismo ecológico, monitoramento, manutenção e outras atividades de gestão das unidades de conservação; incentivem as populações locais e as organizações privadas a estabelecerem e administrarem unidades de conservação dentro do Sistema Nacional e busquem proteger grandes áreas por meio de um conjunto integrado de unidades de conservação de diferentes categorias, próximas ou contíguas, e suas respectivas zonas de amortecimento e corredores ecológicos, integrando as diferentes atividades de preservação da natureza, uso sustentável dos recursos naturais e restauração e recuperação dos ecossistemas.

A lei do SNUC estabelece alguns mecanismos de participação da sociedade para tais finalidades. Dentre eles, destaca-se: os conselhos consultivos e deliberativos, a participação no processo de elaboração de planos de manejo e a

gestão compartilhada de unidades de conservação por Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIPs).

3.6.1 Conselhos de Unidades de Conservação

Os conselhos são mecanismos de gestão integrada, descentralizada e participativa de unidades de conservação. Dois tipos são previstos na lei do SNUC. Um com caráter deliberativo, no caso da Área de Proteção Ambiental, Reserva Extrativista, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e outro consultivo no caso específico das unidades de Proteção Integral e outras.

Art. 29. Cada unidade de conservação do grupo de Proteção Integral disporá de um Conselho Consultivo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil, por proprietários de terras localizadas em Refúgio de Vida Silvestre ou Monumento Natural, quando for o caso, e, na hipótese prevista no § 2º do art. 42, das populações tradicionais residentes, conforme se dispuser em regulamento e no ato de criação da unidade (anexo E).

Fica visível a pretensão expressa na lei em manter sob o domínio do Estado o poder decisório sobre as questões relativas às unidades de Proteção Integral. Ao tratar-se de ações compartilhadas entre sociedade civil e estado na gestão de UCs, se percebe a intenção da lei em resguardar a competência estatal quando se verifica que os próprios conselhos previstos para as unidades de conservação de Proteção Integral sejam simplesmente consultivos, resguardando o poder decisório ao órgão ambiental (Wiedmann (2002, p. 117).

Mesmo tratando-se de conselhos consultivos, é oportuno salientar que é de fundamental importância a atuação dos conselheiros na gestão da unidade de conservação. O conselho é um fórum de discussão que congrega o órgão gestor da UC e outras instituições públicas e privadas que sejam envolvidas e relacionadas com a sua gestão. É presidido pelo chefe da unidade²⁷ e tem por objetivos centralizar as discussões, subsidiar e descentralizar as tomadas de decisão relativas à unidade de conservação, colaborando nas ações de planejamento. Os conselheiros devem ser realmente representativos de todos os setores da sociedade envolvidos com a sua gestão e deve ser observada a paridade, sempre que possível, de representação entre órgãos governamentais e sociedade civil organizada.²⁸

O Decreto 4.340 (anexo F), que regulamenta artigos da Lei nº 9.985, estabelece a competência de ambas as categorias de conselhos: acompanhar a elaboração, implementação e revisão do Plano de Manejo da unidade de conservação, garantindo o seu caráter participativo; buscar a integração da unidade de conservação com as demais unidades e com o seu entorno; esforçar-se para compatibilizar os interesses dos diversos segmentos sociais relacionados com a unidade; avaliar o orçamento da unidade e o relatório financeiro anual elaborado pelo órgão executor em relação aos objetivos da unidade de conservação; opinar, no caso de conselho consultivo, ou ratificar, no caso de conselho deliberativo, a contratação e os dispositivos do termo de parceria com OSCIP, na hipótese de estão compartilhada da unidade; propor ações e projetos a serem desenvolvidas no âmbito dos programas de manejo da UC.

²⁷ Art. 17 do Decreto n. 4.340 de 22 de agosto de 2002.

²⁸ Art. 17 § 2º e 3º do Decreto n. 4.340 de 22 de agosto de 2002.

3.6.2 Gestão Integrada de Unidades de Conservação

A gestão integrada de unidades de conservação é considerada uma grande inovação da lei do SNUC.

Art. 26. Quando existir um conjunto de unidades de conservação de categorias diferentes ou não, próximas, justapostas ou sobrepostas, e outras áreas protegidas públicas ou privadas, constituindo um mosaico, **a gestão do conjunto deverá ser feita de forma integrada e participativa**, considerando-se os seus distintos objetivos de conservação, de forma a compatibilizar a presença da biodiversidade, a valorização da sociodiversidade e o desenvolvimento sustentável no contexto regional. Parágrafo único. O regulamento desta Lei disporá sobre a forma de gestão integrada do conjunto das unidades. (nosso grifo)

O regulamento que refere o parágrafo único acima descrito está no capítulo III do Decreto 4.340, entre os artigos 8º e 11 (anexo F).

No artigo 9º, o texto refere à criação de um Conselho de Mosaico, o qual, segundo a norma, deve ser consultivo e deve prever a participação de todos os setores da sociedade como segue:

Art. 9º O mosaico deverá dispor de um conselho de mosaico, com caráter consultivo e a função de atuar como instância de gestão integrada das unidades de conservação que o compõem. § 1º A composição do conselho de mosaico é estabelecida na portaria que institui o mosaico e deverá obedecer aos mesmos critérios estabelecidos no Capítulo V deste Decreto. § 2º O conselho de mosaico terá como presidente um dos chefes das unidades de conservação que o compõem, o qual será escolhido pela maioria simples de seus membros.

3.6.3 Reserva da Biosfera

A Reserva da Biosfera é um modelo internacional de gestão participativa, integrada e sustentada dos recursos naturais criada pelo programa

intergovernamental “O Homem e a Biosfera – MAB”, estabelecido pela UNESCO, organização da qual o Brasil é membro. Pode ser constituída por áreas de domínio público ou privado.

O SNUC previu também espaço para a participação social na Reserva da Biosfera, que não é uma categoria de unidades de conservação, contudo, a lei prevê que a Reserva da Biosfera deve ser gerida por um Conselho Deliberativo.

Art. 41. A Reserva da Biosfera é um modelo, adotado internacionalmente, de gestão integrada, participativa e sustentável dos recursos naturais, com os objetivos básicos de preservação da diversidade biológica, o desenvolvimento de atividades de pesquisa, o monitoramento ambiental, a educação ambiental, o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida das populações. § 4º A Reserva da Biosfera é gerida por um Conselho Deliberativo, formado por representantes de instituições públicas, de organizações da sociedade civil e da população residente, conforme se dispuser em regulamento e no ato de constituição da unidade (anexo E).

As normas que regulamentam os mosaicos de unidades de conservação e por consequência seu conselho são possíveis de serem aplicadas à a Reserva da Biosfera. Como aponta Rodrigues (2001, p. 461):

[...] parece-nos que a Reserva da Biosfera apresenta grande semelhança conceitual com o mosaico de unidades de conservação de que trata o art. 26 da Lei do SNUC. Assim, é possível a aplicação supletiva das normas de uma categoria a outra sem qualquer prejuízo.

Essa afirmativa, no entanto, conforme Figueiredo (2003) “não é de toda verdadeira pois o conselho da Reserva da Biosfera deve ser de caráter deliberativo, ao contrario do caráter consultivo do conselho de mosaicos.”

A lei também faculta às Reservas da Biosfera serem integradas por unidades de conservação já criadas pelo Poder Público, respeitadas as normas legais que disciplinam o manejo de cada categoria específica. No caso de haver unidades de proteção integral que componham as reservas da biosfera, essas integrarão sua zona núcleo.

3.6.4 Plano de Manejo

O Plano de Manejo²⁹ é o documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais³⁰

A lei estabelece que todas as unidades devem ter seus planos de manejo elaborados pelo órgão gestor no prazo de cinco anos após sua criação, com a garantia da participação nesse processo de todos os atores relacionados com a unidade de Proteção Integral. Quando se tratar de unidades de uso sustentável, é assegurada a ampla participação das populações residentes. O planejamento deve abranger a área da unidade de conservação, sua zona de amortecimento³¹ e os corredores ecológicos³²,

²⁹ Manejo é todo e qualquer procedimento que vise assegurar a conservação da diversidade biológica e dos ecossistemas.

³⁰ Artigo 27 da Lei n. 9.985/2000.

³¹ Zona de amortecimento é o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade.

³² Corredores ecológicos são porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão

incluindo medidas com o fim de promover sua integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas. Nesse contexto, a participação da sociedade é fundamental e, nas palavras de Figueiredo (2003, p.34), “trata-se de condição *sine qua non* para que se integre a comunidade com a UC”.

O roteiro metodológico de planejamento para Parque Nacional, Reserva Biológica e Estação Ecológica, desenvolvido e publicado pelo IBAMA em 2002, é uma exigência disposta na legislação.

Segundo o roteiro, o planejamento dessas unidades deve ser contínuo, gradativo, flexível e participativo.

A metodologia aqui estabelecida busca o envolvimento da sociedade no planejamento e em ações específicas na UC e no seu entorno, tornando-a partícipe e comprometida com as estratégias estabelecidas. Trata-se de uma oportunidade para se obter o reconhecimento da importância da Unidade de Conservação e de sua contribuição para a sociedade, sendo a sua proteção um ato de cidadania. Ao mesmo tempo, permite identificar lideranças que poderão apoiar a solução de impasses que ocorram na UC e seu entorno.³³ Considerado indispensável nos tempos atuais, o planejamento participativo foi adotado pelo IBAMA a partir dos anos 90, constituindo-se hoje em prática consolidada e altamente recomendada. Cite-se que o sucesso de tal prática encontra ressonância na Lei do SNUC, que a adotou como um dos dispositivos legais para ações de manejo das UC. Assim, elaborado sob o enfoque participativo, o plano de manejo é organizado e implementado, envolvendo a sociedade, as organizações governamentais e as não-governamentais, e em especial, no caso de unidades localizadas em faixa de fronteira, as instituições de segurança nacional constituindo-se em um instrumento verdadeiramente democrático e socializado para as UCs (IBAMA, 2002).

de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais.

³³ Roteiro Metodológico de Planejamento, IBAMA, 2002.

3.6.5 Gestão Compartilhada ou Co-Gestão

Uma nova disposição trazida pela lei do SNUC é a possibilidade das unidades de conservação serem geridas por Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público, OSCIP, uma nova modalidade de organização não governamental no Brasil, mediante a formalização de um instrumento denominado Termo de Parceria. As OSCIPs são pessoas jurídicas de direito privado, sem fins econômicos que, cumprindo as determinações da Lei 9.790³⁴ de 23 de março de 1999, são assim qualificadas pelo Ministério da Justiça.

Como define Maretti (2003, p.3):

Co-gestão é um tipo mais específico de parceria que implica na gestão compartilhada de uma unidade de conservação por duas ou mais organizações, sendo uma delas a instituição legalmente responsável pela área protegida, na qual há delegação da gestão. Essa delegação pode ser total ou parcial, sendo a parcialidade possível tanto em termos da área como dos programas de gestão. No geral, essa co-gestão é demarcada por legislação, mas, no aspecto específico, ela é definida por acordo formal entre as partes (contrato, termo de parceria, etc).

Furriela e Valle (2003, p. 7) definem a co-gestão:

como uma parceria entre um órgão público e uma ou mais organizações da sociedade civil para administrar uma determinada unidade de conservação, em que as partes aportam recursos humanos, tecnológicos e financeiros para assegurar que aquela determinada unidade de conservação alcance os objetivos estabelecidos em lei e os fins ambientais para que foi criada.

³⁴ Dispõe sobre a qualificação de pessoas jurídicas de direito privado, sem fins lucrativos, como organizações da sociedade civil de interesse público, institui e disciplina o termo de parceria, e dá outras providências.

A gestão compartilhada de UCs é uma tendência mundial e já existia no Brasil antes da lei do SNUC como observam Furriela e Valle (2003, p. 6):

Embora a primeira menção legal à gestão compartilhada de UCs tenha surgido apenas em 2000, isso não significa que a mesma não existisse anteriormente. Muito pelo contrário. A parceria formal e informal entre o poder público e ONG's para a gestão de unidades de conservação, tanto federais quanto estaduais, existe há mais de uma década, e foi com base nessa experiência acumulada e com o intuito de adequar-se à tendência mundial que o legislador decidiu prever formalmente a possibilidade de co-gestão, abrindo um campo fértil para a parceria estratégica entre o Estado e a sociedade civil organizada na proteção da biodiversidade brasileira.

Nesse mesmo sentido, observa Wiedmann (2002, p.115):

A lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, ao instituir o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, incorporou a participação social em vários de seus artigos. O artigo 5º, que elenca as diretrizes do sistema, em seu inciso V inclui aquelas que “incentivem as populações locais e as organizações privadas a estabelecerem e administrarem unidades de conservação dentro do sistema nacional.” E no artigo 30 possibilita a gestão das unidades de conservação por OSCIPs mediante Termo de Parceria firmado com o órgão responsável pela unidade.

A legislação das unidades de conservação não define um modelo específico de co-gestão a ser aplicado na realidade brasileira. Porém, já surgem proposições de modelos a serem adotados no Brasil, adaptados de experiências estrangeiras.

1. administração total: onde o parceiro privado se responsabiliza por todas as operações de manejo e administração previstas no plano de manejo da unidade, a serem realizadas sobre a totalidade da área da unidade de conservação;

2. administração parcial de operações: onde o parceiro privado se responsabiliza por apenas parte das atividades de manejo e administração, a serem realizadas sobre a totalidade da área da unidade de conservação;

3. administração parcial da unidade de conservação: onde o parceiro privado se responsabiliza por parte ou totalidade das atividades de manejo e administração previstas no plano de manejo, mas as realiza apenas em parte da superfície da unidade de conservação (Furriela; Valle, 2003, p. 9).

Maretti (2003, p.4-5) também procura definir e propor diretrizes para esse modelo de gestão participativa de unidades de conservação:

A “co-gestão total” seria a delegação total da parte executiva de uma unidade de conservação, sem que a instituição pública se retire da responsabilidade. Ela fica encarregada, por exemplo, dos encargos de aprovação do plano de manejo, além de baixar normas e supervisionar os trabalhos da co-gestora.

A “co-gestão parcial” pode ser em termos de áreas ou programas. É possível que essas duas modalidades sejam cumulativas, ou seja, delega-se a uma ou mais organizações co-gestoras a responsabilidade de partes da co-gestão da unidade de conservação em parcelas da área protegida.

O processo de co-gestão é regulamentado pelo decreto nº 4.340. Segundo esse diploma legal, a celebração de Termo de Parceria para gestão compartilhada de unidades de conservação pressupõe que a OSCIP tenha dentre seus objetivos institucionais a proteção do meio ambiente ou a promoção do desenvolvimento sustentável e comprove a realização de atividades de proteção do meio ambiente ou desenvolvimento sustentável, preferencialmente na unidade de conservação ou no mesmo bioma.³⁵

³⁵ Os grandes biomas brasileiros são a Floresta Amazônica, a Mata Atlântica, o Pantanal Mato-Grossense, o Cerrado, a Caatinga, as Pradarias e os Ecossistemas Litorâneos.

4 A RESERVA BIOLÓGICA MARINHA DO ARVOREDO E A PARCERIA COM A APRENDER ENTIDADE ECOLÓGICA

4.1 Criação da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo

A Reserva Biológica Marinha do Arvoredo foi criada através do Decreto Federal nº 99.142, em 12 de março de 1990. Com o objetivo de proteger amostra representativa dos ecossistemas da região costeira ao norte da ilha de Santa Catarina, suas ilhas e ilhotas, águas e plataforma continental, com todos os recursos naturais associados.³⁶ Possui uma área de 17.600 hectares e incluem-se dentro de seus limites as ilhas do Arvoredo, Galé e Deserta e o Calhau de São Pedro.

O Decreto n. 99.142 define os limites da reserva (ver anexos A e B):

Começa na Ponta Sul da ilha do Arvoredo, ponto de coordenadas geográficas aproximadas (cga) 27°17'57,57 "lat. sul e 48°21'23,56" long. WGr. (Ponto 1); desse ponto, segue pela margem leste da ilha, em direção ao norte, até atingir o ponto de cga 27°17'38,11" lat. sul e 48°21'25,45" long. WGr. (Ponto 2); segue por uma linha reta de aproximadamente 400m até atingir o ponto de cga 27°17'43,78" lat. sul e 48°21'38,18" long. WGr., situado na foz de um pequeno curso d'água que desce a encosta da ilha (Ponto 3); desse ponto, segue contornando a margem oeste da Ilha do Arvoredo, em direção norte, até atingir o ponto de cga 27°17'07,30" lat. sul e 48°22'32,59" long. WGr., situado no extremo noroeste da Baía Mansa (Ponto 4); segue por uma linha reta de rumo 270°00' e distância aproximada de 4.850 metros, até atingir o ponto de cga 27°17'07,30" lat. sul e 48°25'30" long. WGr., situado sobre o oceano (Ponto 5); desse ponto, segue por uma linha reta de rumo 180°00' e distância aproximada de 14.000 metros, até atingir o ponto de cga 27°09'30" lat. sul e 48°25'30" long. WGr., situado sobre o oceano (Ponto 6); segue por uma linha reta de rumo 90°00' e distância aproximada 11.950 metros, até atingir o ponto de cga 27°09'30" lat. sul e 48°18'30" long. WGr., situado sobre o oceano (Ponto 7); daí, segue por uma linha reta de rumo 180°00" e distância aproximada 15.500

³⁶ Art. 1º do Decreto n. 99.142 de 12 de março de 1990.

metros, até atingir o ponto de cga 27°17'57,57" lat. sul e 48°18'30" long. WGr., situado sobre o oceano (Ponto 8); desse ponto, segue por uma linha reta até atingir a Ponta Sul da Ilha do Arvoredo, ponto inicial desta descrição, fechando o perímetro e perfazendo uma área total aproximada de 17.600ha.³⁷

O processo de criação da Reserva teve início no final da década de 80, fruto de um movimento ambientalista que tinha por finalidade proteger a área de ações predatórias e desordenadas como algumas atividades de pesca e turismo.³⁸

O projeto Larus, vinculado à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), produziu uma série de documentários que alertaram para os danos à natureza e que divulgaram as belezas do ambiente marinho local, enquanto apoiava a realização de estudos sobre espécies de fauna marinha e terrestre por professores e estudantes do Curso de Biológica da UFSC. Paralelamente, o ambientalista catarinense André Freyesleben Ferreira vinha acompanhando a crescente interferência nos ambientes marinho e insular da região e realizando uma série de visitas à ilha Deserta para estudar e fotografar a reprodução dos trinta-reis. Em 1989, durante uma visita do então presidente do IBAMA a Florianópolis, esse ambientalista entregou pessoalmente um documento que apresentava uma caracterização das ilhas do Arvoredo, Deserta e das Galés e do ambiente marinho associado, além de justificativas para a criação de um Parque Nacional Marinho na região (WARLICH, 1999, p. 11).

O IBAMA realizou escassos estudos complementares para a criação da Unidade de Conservação. Porém, contrariando a expectativa da sociedade local, a qual esperava a criação de um Parque Nacional Marinho, o órgão federal, através da Diretoria de Ecossistemas - DIREC, determinou a criação de uma Reserva Biológica Marinha. A exposição de motivos encaminhada pelo IBAMA ao Presidente da República na época afirmava a relevância biológica do local e motivava a necessidade de sua proteção integral:

³⁷ Decreto 99.142 de 12 de março de 1990.

³⁸ Disponível em: <<http://www.arvoredo.org.br/engine.php?lt=0&pg=historico>>. Acesso em 25 de junho de 2003.

O local ora proposto para ser decretado por Vossa Excelência como Reserva Biológica é uma importante área marinha onde dezenas de espécies de peixes, moluscos e crustáceos terão condições de crescimento e reprodução, recuperando suas populações e servindo inclusive, no futuro, para repovoar todas as regiões vizinhas, onde se pratica a pesca artesanal e comercial. Destaca-se ainda a importância da área para as aves marinhas, particularmente os trinta-réis-do-bico-vermelho e trinta-réis-do-bico-amarelo, que têm na ilha Deserta um dos seus únicos pontos de reprodução conhecidos em todo o Atlântico sul. Nos rochedos vizinhos à ilha da Galé se reproduzem ainda as fragatas, aves marinhas de hábitos predominantemente oceânicos e sobre cujas populações ainda se têm muito poucos dados no hemisfério sul.³⁹ (IBAMA, 1990)

A exposição de motivos explica, ainda, que a área das faces sul e oeste da Ilha do Arvoredo foram excluídas dos limites da reserva para que as atividades de pesca e turismo subaquático realizadas anteriormente no local pudessem ter continuidade.

No seminário de planejamento realizado em março de 2003 reunindo os principais atores envolvidos com a unidade de conservação, ficou evidenciado alguns pontos que impedem ou dificultam a efetivação dos objetivos de criação da Reserva. Os participantes do seminário elencaram as seguintes falhas no processo de criação da reserva:

- a) Exclusão da Baía do Farol;
- b) Reserva foi criada sem a consulta às partes envolvidas;
- c) Limites questionáveis e estabelecidos sem conhecimento da região;
- e) Arbitrariedade na definição de alguns dos limites da UC;
- f) Não havia nenhum estudo completo para estabelecer esta categoria de UC;
- g) Área territorial não apropriada (adequada);
- h) Criação da reserva sem conhecimento da sociedade;
- i) Limites da REBIO não foram definidos com base em estudos dos ecossistemas.
- j) Parte da Ilha do Arvoredo fora da delimitação da UC;
- k) Proibição da pesca de espécies de peixes de passagem (anchova, tainha);
- l) Processo de criação inadequado.⁴⁰

³⁹ Exposição de motivos do Decreto de criação da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo, 1990.

⁴⁰ Relatório da oficina de planejamento participativo da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo.

Segundo Figueiredo (2003) “percebe-se falhas no modo de criação da reserva. O que revela, na verdade, a falta de comunicação entre poder público e sociedade”. Essa falta de diálogo ainda prejudica muito o processo de envolvimento das comunidades que habitam o entorno da Reserva. O IBAMA, de modo geral, não é bem visto na região, pois adotou a postura de punir crimes ambientais sem, no entanto, aproximar-se das comunidades mediante atividades de sensibilização e educação ambiental visando informar sobre a importância da criação de uma unidade de conservação e sua relação com a melhoria da qualidade de vida para a coletividade.

Importante salientar que a legislação que tratava de reservas biológicas na época da criação da Reserva do Arvoredo era o Código Florestal, instituído pela lei 4.771:

O Poder Público criará⁴¹: Parques Nacionais, Estaduais e Municipais e Reservas Biológicas, com a finalidade de resguardar atributos excepcionais da natureza, conciliando a proteção integral da flora, da fauna e das belezas naturais, com a utilização para objetivos educacionais, recreativos e científicos; Parágrafo único - Ressalvada a cobrança de ingresso a visitantes, cuja receita será destinada em pelo menos 50% (cinquenta por cento) ao custeio da manutenção e fiscalização, bem como de obras de melhoramento em cada unidade, é proibida qualquer forma de exploração dos recursos naturais nos parques e reservas biológicas criados pelo poder público na forma deste artigo. (BRASIL, 1965).

A lei nº 5.197, no seu artigo quinto, também estabelecia diretrizes para a criação dessas áreas protegidas:

O Poder Público criará: Reservas Biológicas Nacionais, Estaduais, Municipais, onde atividade de utilização, perseguição, caça, apanha ou introdução de espécimes na flora e fauna silvestres e domésticas, bem como modificações do meio ambiente a qualquer título são proibidas, ressalvadas as atividades científicas devidamente autorizadas pela autoridade competente.⁴² (BRASIL, 1967).

⁴¹ Art. 5º da Lei n. 4.771 de 15 de setembro de 1965. Institui o Código Florestal.

⁴² Art. 5º da Lei n. 5.197 de 3 de janeiro de 19967. Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências.

Essas leis que tutelavam as reservas biológicas não estabeleciam regras para a criação, gestão e implementação das UCs. Tal situação foi sanada pelo SNUC, que no artigo 10 definiu os objetivos e as atividades permitidas em uma reserva biológica e revogou, através do artigo 60, as disposições legais anteriores.

Art 10. A Reserva Biológica tem como objetivo a preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais. § 1º A Reserva Biológica é de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei. § 2º É proibida a visitação pública, exceto aquela com objetivo educacional, de acordo com o regulamento específico. § 3º A pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento (anexo E). (BRASIL, 2002).

4.2 Generalidades da Reserva do Arvoredo

A Reserva Biológica Marinha do Arvoredo é um local de grande diversidade biológica. Segundo relatório técnico do workshop para avaliações prioritárias para a conservação da biodiversidade das zonas costeira e marinha (Porto Seguro – 1999), promovido pelo MMA,⁴³ a região é de extrema importância biológica. O relatório ainda afirma que na Plataforma da Ilha do Arvoredo - Plataforma Continental, desde a faixa costeira até 200 metros de profundidade, entre Porto Belo e, aproximadamente, o norte

⁴³ Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Relatório técnico do workshop para avaliações prioritárias para a conservação da biodiversidade das zonas costeira e marinha. Porto Seguro, 1999.

da Ilha de Santa Catarina, realizam-se processos oceanográficos importantes para a biodiversidade em áreas adjacentes à Reserva Biológica da Ilha do Arvoredo.

Conforme Strenzel, Chludinski e Warlich (1997, p.13) em trabalho apresentado no 1º Congresso Latino-Americano de Parques Nacionais e Outras Áreas Protegidas em 1997:

A região representa o limite sul da Costa Sudeste do Brasil. Compreendida entre Cabo Frio – RJ e o Cabo de Santa Marta – SC. Uma acentuada sazonalidade local possibilita o surgimento de espécies de clima frio durante o inverno, como lobo-marinho (*Archtocephalus*) e a baleia franca (*Eubalaena australis*), dividindo o espaço com espécies tropicais.

Tal característica é possibilitada pela influência de duas correntes oceânicas: a do Brasil, com águas quentes vindas do norte, e a corrente das Malvinas, com águas frias vindas do Sul. A alternância do predomínio destas correntes e a água de mistura resultante desse encontro possibilitam a ocorrência de uma grande biodiversidade de flora e de fauna no ambiente marinho.

O clima da região é classificado como temperado chuvoso de verões quentes. As temperaturas médias variam entre 15 a 18 °C nos meses mais frios, e 24 e 26 °C nos meses mais quentes.⁴⁴

Das três ilhas que compõem a Reserva, a Ilha do Arvoredo é a maior de todas, com 270 hectares de extensão e 3.704 metros de comprimento no sentido norte-sul e 1.853 metros de largura. Seu relevo é bastante acidentado, atingindo a altitude de 300 metros. A ilha não possui praias arenosas e sua vegetação é composta de espécies arbustivas e arbóreas de grande porte, característica da Mata Atlântica.

⁴⁴ Disponível em: <<http://www.arvoredo.org.br>>. acesso em 12 de julho de 2003.

A Ilha Deserta, afastada 3 km a leste da Ilha do Arvoredo, tem um formato alongado com 1.052 metros de comprimento por 175 metros de largura, sendo totalmente rodeada de costões abruptos. Sua vegetação é rasteira, composta basicamente por gramíneas onde nidificam aves marinhas como gaivotas e trinta-réis.

A 10 km ao norte da Ilha do Arvoredo está localizada a Ilha da Galé. Sua vegetação é arbustiva e cerrada, constituída por gramíneas e Mata Atlântica secundária. No lado leste da ilha há dois ilhotes, onde a fragata (*Fregata magnificiens*) e o atobá (*Sula leucogaster*) montam seus ninhos. Esse local é considerado como um dos mais importantes pontos de reprodução dessas espécies na costa brasileira.

O Calhau de São Pedro é formado por dois aglomerados rochosos, distantes um do outro aproximadamente 100 metros. Essas rochas estão a 5 km a noroeste da Ilha do Arvoredo e constituem um importante marco para a reserva, pois indicam o limite oeste da unidade de conservação.

A Reserva Biológica Marinha do Arvoredo está dentro da zona núcleo⁴⁵ da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica em Santa Catarina.

4.3 Principais Atributos da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo

Até hoje é limitado o número de pesquisas realizadas na Reserva do Arvoredo, fato que denota a ausência de um trabalho efetivo do IBAMA em apoiar essa que é uma

⁴⁵ Zona núcleo é a que abrange a região mais preservada de um ecossistema representativo, habitat favorável ao desenvolvimento de numerosas espécies de plantas, animais e seu cenário de convivência com seus predadores naturais.

atividade fundamental a ser realizada em uma unidade de conservação dessa categoria.

A Reserva protege ecossistemas terrestres e marinhos. Em levantamento de dados realizado pela Socioambiental Consultores Associados ao longo do projeto de elaboração do plano de manejo dessa unidade de conservação, foram analisados mais de 50 trabalhos científicos já realizados no âmbito da unidade, além de estudos complementares em campo.

O estudo estabeleceu que a Reserva preserva uma importante porção da Província Biogeográfica Temperada Quente que se estende desde o Cabo Hatteras (Atlântico Norte Ocidental) até Santa Catarina, exatamente em seu limite sul, o que impõe ao infralitoral nesta posição geográfica condições de zona de transição, aumentando significativamente a biodiversidade.

A Reserva Biológica Marinha do Arvoredo resguarda:

- a) alta diversidade de ecossistemas (emersos e imersos);
- b) elementos da fauna com distribuição bastante restrita, considerados provisoriamente endêmicas⁴⁶, por serem espécies novas para a ciência (vinte e uma esponjas e um anfíbio) ou com distribuição pontual (seis algas com o primeiro registro no litoral brasileiro);
- c) espécies vegetais e animais ameaçadas de extinção, sendo uma espécie de vegetal (canela-preta, *Ocotea catharinensis*) presente na Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção; cinco espécies de peixes

⁴⁶ Os casos de endemismos devem ser considerados provisórios, devido à carência de estudos sobre alguns grupos da fauna e flora no litoral catarinense e mesmo no brasileiro. Entretanto, independentemente da confirmação ou não de alguns destes casos de endemismos, esta situação é relevante para a motivação da investigação científica.

pela IUCN – International Union for Conservation of Nature; duas espécies de répteis (tartarugas marinhas) pela Lista Oficial Brasileira da Fauna Ameaçada de Extinção, de 2003.

- d) o único banco de algas calcárias do litoral sul brasileiro, de formação única e no limite sul de distribuição deste tipo de formação;
- e) populações de cerca de 20% das espécies da flora de macroalgas existentes no litoral brasileiro;
- f) pontos de nidificação, pouso e alimentação de aves marinhas;
- g) limite austral de distribuição de diversas espécies;
- h) aspectos parasitológicos únicos da relação *Didelphis marsupialis* (hospedeiro) versus *Trypanosoma cruzi* (parasita);
- i) amostra significativa de Mata Atlântica em condição insular (isolada);
- j) beleza cênica singular formada pelo conjunto das ilhas e fundo marinho;
- k) sítios arqueológicos (sambaqui, oficina lítica e gravuras rupestres).

4.4 Região de Entorno da Reserva

A região de entorno da RBMA (anexo C) é formada pelos municípios de Florianópolis, São José, Biguaçu, Governador Celso Ramos, Tijucas, Bombinhas, Porto Belo, Itapema, Balneário Camboriú e Itajaí. Em todos esses municípios observa-se uma tendência de adensamento populacional e de progressiva urbanização. A população é formada por descendentes de portugueses e de cidadãos que migram de vários estados do país que aportam na região em busca de melhor qualidade de vida. As

principais atividades econômicas na região são a pesca e o turismo. No entanto, há outras significativas atividades econômicas que são exercidas nesses municípios, como o comércio e a prestação de serviços. Municípios como Biguaçu, Itapema e Balneário Camboriú pouco se relacionam com a Reserva. Entretanto, os demais municípios exercem significativa influência nos ecossistemas da UC por serem importantes pólos de pesca artesanal e industrial e de turismo.

4.5 Atividades Econômicas Conflitantes com a Reserva do Arvoredo

A vida social e econômica dos municípios que integram o entorno da Reserva foi afetada pela criação da unidade. Os setores pesqueiro - principalmente o artesanal - e turístico se consideram prejudicados devido às limitações impostas às suas atividades, as quais são responsáveis pela forte pressão antrópica sofrida pela reserva. Importante abordar alguns pontos sobre tais atividades:.

4.5.1 Pesca

A pesca ainda é a principal atividade econômica do litoral centro-norte catarinense.

Santa Catarina possui mais de 38 mil pescadores reunidos em 30 colônias de pesca distribuídas ao longo do litoral. A atividade pesqueira no estado está dividida entre a pesca industrial e artesanal, que concentra a grande maioria dos profissionais cadastrados na federação de pesca. Somente na área de entorno da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo existem 10 colônias, que reúnem ao todo 15 mil pescadores. Nove destas colônias são dependentes da pesca artesanal realizada na região.

A maior concentração de pescadores está localizada em Governador Celso Ramos, que é o único município catarinense com duas colônias de pesca. Cerca de cinco mil pessoas e 800 embarcações estão ligadas diretamente à

essa atividade, que é a principal mola propulsora da economia do município – envolvendo indiretamente 90% de sua população de 11 mil habitantes. Assim como Governador Celso Ramos, os pescadores de Bombinhas, segunda maior colônia, retiram seu sustento das águas do entorno da Reserva.

A atividade pesqueira também é presente em Florianópolis, Tijucas, Porto Belo, Itapema, Balneário Camboriú, Itajaí e Navegantes. Com exceção da Capital, os pescadores dos outros municípios exploram e dependem da região onde está localizada a reserva. A principal atividade dos artesanais na área do Arvoredo é a pesca de arrasto do camarão de sete-barbas. A captura de lula com zangarilho, próximo aos costões, está em segundo lugar. A pesca industrial concentra suas atenções na captura de isca viva que é utilizada na pesca de atum em alto mar.⁴⁷ (O Farol, 2002).

Os pescadores artesanais foram os mais afetados com a criação da UC, o que causa profunda indignação nas comunidades pesqueiras. Até hoje esses profissionais não compreendem a restrição de pescar os chamados “peixes de passagem” no local.

Outro ponto bastante criticado e fonte de conflitos é a proibição de pesca de indivíduos jovens na região que vai de Balneário Camboriú até a Praia de Moçambique na ilha de Santa Catarina, conforme disposto no art. 4º do decreto de criação da reserva, que estabelece o seguinte:

Art. 4º - Fica proibida a pesca de indivíduos jovens de qualquer espécie na região limitada ao norte, pelo paralelo 27º00' lat. Sul, ao sul pelo paralelo 27º30' lat. Sul, a leste pela linha costeira do continente e a oeste pelo meridiano 48º18' long. W.Gr.⁴⁸ (BRASIL, 1990).

Em tese, inviabilizou-se legalmente a prática das principais modalidades de pesca exercidas na região, o que torna o pescador artesanal, ao exercer sua atividade profissional no local, um infrator da lei ambiental.

⁴⁷O Farol. boletim da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. Florianópolis: COAN, v.1, n. 1, março de 2003.

⁴⁸Decreto n. 99.142 de 12 de março de 1990.

A coleta de sementes de mexilhão, utilizadas nos cultivos da região, a pesca de arrasto de camarão e a pesca de isca-viva, realizada pela frota atuneira, são alguns tipos de pesca que capturam indivíduos jovens na região proibida (WAHRLICH, 1999). É comum ver a pesca de isca-viva ocorrendo livremente à cerca das praias da região.

A finalidade desse artigo é, conforme exposição de motivos, permitir a real recuperação das populações,⁴⁹ fato que até hoje não foi comprovado cientificamente. Essa imposição atinge tanto o sistema de produção industrial quanto o artesanal, influenciando negativamente na economia da região.

Em levantamento realizado ao longo da elaboração do plano de manejo da unidade, foi colhida a percepção dos pescadores artesanais sobre a criação da Reserva:

A criação da Reserva foi realizada sem o conhecimento do setor artesanal e desconsiderou as características da atividade pesqueira regional. As representações do setor artesanal não foram comunicadas oficialmente sobre a criação da unidade. De modo geral, o setor tomou conhecimento através da imprensa local. Até 1995 se continuou pescando normalmente na área e não se acreditava que o local seria efetivamente fechado para a pesca.

Com o início da fiscalização, com as autuações, multas e apreensões, a existência da Reserva passou a gerar revolta nas comunidades pesqueiras. Hoje, a maioria dos pescadores tem uma noção de onde se localiza a Reserva e que a mesma engloba as ilhas do Arvoredo, Galé, Deserta e Calhau de São Pedro. Porém não conhecem seus limites exatos, tampouco os motivos e objetivos de sua criação.

O setor artesanal aponta os seguintes efeitos que têm se intensificado com o efetivo fechamento da área para a pesca: perda de renda, perda de pesqueiros tradicionais, perda de local de fundeio/abrigo de embarcações, geração de conflitos entre pescadores, atuação repressiva e opressiva da fiscalização, intensificação da pesca em áreas de criadouros.⁵⁰ (Socioambiental Consultores Associados Ltda, 2003).

⁴⁹ Exposição de motivos do Decreto Federal n. 99.142 de 12 de março de 1990.

⁵⁰ Encarte 2 do Plano de Manejo da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo.

Apesar de sentirem-se prejudicados com a criação da reserva, os pescadores artesanais não são unânimes em desaprová-la, pelo contrário. Em pesquisa realizada pela equipe da APRENDER Entidade Ecológica⁵¹ com cerca de 40 pescadores da região, 60% das respostas aprovam a Unidade e os outros 40% não aprovam porque se sentem prejudicados em relação à mesma. O levantamento ainda mostrou que os pescadores esperam dos órgãos governamentais: Organização da pesca artesanal no entorno da Unidade e mais informações desses órgãos e de instituições de ensino. Por outro lado, demonstram-se interessados em participar de palestras, transmitir informações, divulgar as limitações da UC em relação à pesca, participar das atividades de educação ambiental e apoiar pesquisas científicas.

Esses dados apontam a necessidade de uma maior aproximação do Estado, através da chefia da UC, com essas comunidades.

4.5.2 Turismo

É evidente a importância da atividade turística para a região de entorno da Reserva. Atraídos pelas belezas naturais, brasileiros e estrangeiros têm a região do litoral centro-norte de Santa Catarina como destino turístico. Segundo outro estudo realizado ao longo da elaboração do plano de manejo da Reserva do Arvoredo:

Desde a década de 80 o turismo vem despontando como uma atividade promissora e boa parte dos municípios da costa catarinense tem aproveitado os atrativos naturais de que dispõem para gerar movimento de visitantes. A atividade propiciou a transformação dos municípios e comunidades, os quais passaram a estruturar-se para receber os turistas nos meses de verão. Pela ordem, os municípios do entorno da RBMA que mais recebem turistas são Balneário Camboriú, Florianópolis, Itapema, Itajaí, Bombinhas, Porto Belo e

⁵¹ Relatório do Projeto Proteção Integral. 2003. p.25.

Governador Celso Ramos, sendo que Biguaçu, Tijucas e São José não possuem vocação turística. (Socioambiental Consultores Associados Ltda, 2003).

Sem dúvida, o turismo é atividade fundamental para o desenvolvimento econômico, não só dessa região como de todo o Estado brasileiro. Nesse contexto, é necessário planejar a atividade turística levando em consideração as restrições impostas pelas características naturais e da extrema sensibilidade ecossistêmica da região.

A principal atividade turística realizada na reserva é a de turismo subaquático. Segundo pronunciamento do presidente da Associação das Escolas e Operadoras de Mergulho de Santa Catarina: “a partir do ano de 1985, muito antes de começar a febre ecológica e da criação da reserva, as escolas de mergulho iniciavam suas atividades no Estado de Santa Catarina, principalmente nas Ilha do Arvoredo, Deserta e Galés”.⁵²

No ano de 1994, o IBAMA proibiu o exercício do turismo submarino dentro dos limites da Reserva, o que propiciou uma situação de confronto com o setor turístico da região. Acusações de ambas as partes apareciam seguidamente nos jornais locais que, aliadas a reportagens enganosas, tornaram essa questão extremamente delicada, dificultando ainda mais os trabalhos desenvolvidos na unidade pela equipe técnica da REBIO (CHLUDINSKI; STRENZEL, 1996, p.3).

A decisão de proibir o mergulho, pela superintendência estadual do IBAMA-SC, foi tomada seguindo as determinações da Diretoria de Ecossistemas – DIREC/IBAMA, a qual se fundamentou no anteprojeto de Lei do SNUC, que na época tramitava no Congresso Nacional (CHLUDINSKI; STRENZEL, 1996, p.4).

⁵² Disponível em: <<http://www.seadivers.com.br>> acesso em 15 de julho de 2003..

Na verdade, por se tratar apenas de um anteprojeto de lei, não havia justificativa legal para que fosse paralisada a atividade turística. As reservas biológicas, na época, eram definidas e reguladas, como já visto, pelas leis federais nº 4.771 e 5.197. Tais dispositivos legais em nenhum momento referiam que as reservas biológicas deveriam ser privadas da atividade turística. O conflito, por causa das autuações realizadas pelo IBAMA e Polícia Ambiental, inúmeras vezes chegou à instância judicial. Para mediar a situação, foi firmado em dezembro de 1997 um termo de ajustamento de conduta (TAC) entre a Associação das Escolas e Operadoras de Mergulho (AEOMESC), IBAMA, UNIVALI, Polícia Ambiental e o Ministério Público Federal. As regras estabelecidas no TAC pouco foram cumpridas e a atividade de mergulho até os primeiros meses de 2003 foi exercida livremente sem um maior controle por parte do IBAMA.

Com o advento da lei do SNUC foi expressamente proibida atividade turística em Reservas Biológicas.⁵³ No ano 2000 a procuradoria do IBAMA emitiu parecer, endossado por seu gerente-executivo, orientando para o fechamento da reserva. Porém, tal determinação não foi cumprida pela antiga chefia da UC. Somente no mês de março de 2003 a reserva foi definitivamente fechada pelo atual chefe da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo, que, cumprindo o parecer acima mencionado e a legislação em vigor, determinou o fechamento da área. Tal decisão foi questionada na Justiça Federal pela Associação das Escolas e Operadoras de Mergulho de Santa Catarina e atualmente encontra-se *sub judice*.

A lei é clara ao proibir atividades turísticas em uma reserva biológica. Porém, entende-se que a realização de atividades de mergulho é um excelente instrumento de

⁵³ BRASIL. Lei n. 9.985 de 18 de julho de 2000.

sensibilização e educação ambiental, que pode ser viabilizado legalmente através de projetos em parceria entre operadoras de mergulho e o órgão gestor da unidade.

4.6 Efetividade da Reserva

O processo de criação da Reserva e as restrições ao uso direto dos recursos naturais, impostas pela categoria de manejo, sempre foram contestadas e motivo de conflitos entre diversos segmentos da sociedade dos municípios de seu entorno. Desde a criação da unidade até os dias atuais, o IBAMA vem sofrendo críticas devido à forma unilateral de condução do processo de criação e gestão da reserva e à limitação de recursos e ações gerenciais para sua efetiva implementação. Apenas o decreto de criação não assegurou a proteção da unidade e a consecução de seus objetivos de preservação. Esse processo somente teve início em julho de 1991, com atividades esporádicas de fiscalização e precária organização administrativa.

A partir do verão de 1992 foram realizadas ações pontuais no campo de monitoramento ambiental, coibição de irregularidades e divulgação da existência da unidade. Entre 1994 e meados de 1998, a reserva contou com o apoio da ONG Sociedade para Pesquisa e Educação Ambiental, SPEA, a qual viabilizou importante incremento em atividades de monitoramento, pesquisas e fiscalização, mediante recursos de convênio firmado com a Petrobrás e captação de recursos para outros projetos.

Em diversos momentos de sua história, a unidade também contou com o apoio de algumas operadoras de mergulho, as quais ajudaram na viabilização de transporte de pessoal e material para as ilhas da reserva, realizaram a colocação de poitas de demarcação e a doaram equipamentos.

Desde 1995, através da parceria firmada com a Companhia de Polícia de Proteção Ambiental de Santa Catarina, a qual perdurou até o início de 2003⁵⁴, ainda que de forma precária, face à escassez de recursos, efetivo e meios, a Reserva do Arvoredo ganhou um importante aliado na fiscalização. Tal parceria ajudou significativamente na construção da melhoria da imagem e respeito da unidade de conservação pela sociedade local. Até hoje, a CPPA é a principal fornecedora de transporte para a unidade.

No ano de 1996 foi elaborado um Plano de Ação Emergencial – PAE - e houve a tentativa da instalação de um conselho gestor. Porém, a verba escassa e descontínua, a falta de planejamento adequado e a desarticulação institucional impediram a efetiva implementação da UC e culminou na desmobilização dos atores e na desestruturação do trabalho iniciado.

Sobre a elaboração desse Plano, Wahrlich (1999, p. 12) comenta:

A elaboração do Plano de Ação Emergencial (PAE) foi impulsionada pela crescente pressão por parte das empresas de turismo submarino, da imprensa local, de universidades e ONG's, no sentido da efetiva proteção da Unidade de Conservação.

⁵⁴ Atualmente, por entraves administrativos e institucionais a parceira para a fiscalização na Reserva do Arvoredo está suspensa temporariamente.

Apesar de ter sido elaborado com a participação de diversos segmentos importantes relacionados com a Reserva, nota-se que muito pouco foi feito pelo órgão gestor para a implementação efetiva desse plano. Uma das determinações do PAE é a instalação de um conselho gestor, visando a gestão participativa da unidade. No entanto essa determinação não foi executada pela gerência da reserva da época, evidenciando a intenção de centralização de poder decisório. Ao órgão público parecia não interessar a articulação interinstitucional e muito menos a participação dos atores nas decisões sobre a administração da unidade. A partir de 1997, o chefe da reserva sofreu fortes críticas da sociedade, como mostra edição do jornal Folha da Lagoa de agosto de 1997:

Há dois anos que o IBAMA não fiscaliza a pesca na Reserva Biológica Marinha do Arvoredo, unidade de conservação do País que deveria receber proteção integral de seus domínios. A Reserva do Arvoredo é alvo de interesse da pesca. Ambientalistas afirmam que existe um “lobby” interessado em manter a fiscalização do IBAMA bem distante da reserva. Os envolvidos negam. O IBAMA admite falhas e promete mudanças. O novo administrador da reserva, Witor Dutra, nomeado em julho, foi indicado para o cargo pelo deputado Paulo Bornhausen (PFL). Segundo a lista oficial de doações do Tribunal Superior Eleitoral (TSE), em Brasília, o deputado recebeu doação para a sua campanha eleitoral da empresa Pioneira da Costa Construtora, dirigida pelo empresário Edson Arlindo da Costa, dono também da Pioneira da Costa, que atua na área da pesca.⁵⁵

Infelizmente, a tentativa de maior participação da sociedade na implantação da Reserva foi barrada por questões políticas e econômicas. Os reflexos da não-execução do plano podem ser notados até hoje na região da unidade e seu entorno.

Em 1997, um convênio entre IBAMA, Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI - e Petrobras possibilitou o início de atividades de educação ambiental relacionadas à

⁵⁵ FOLHA DA LAGOA. Florianópolis: Ano 1. n. 11, ago. 1997.

Reserva. Tais atividades, por falta de integração de diversos atores, incluindo o órgão gestor, também não tiveram continuidade. Entre meados de 1998 até setembro de 2001, a unidade de conservação ficou praticamente abandonada face à escassez de recursos financeiros aliada a precariedade de ações gerenciais e a influências políticas significativas na gestão da unidade, a qual gerava benefícios para uma parcela mínima da sociedade em detrimento de seu real objetivo de criação. Isso tudo culminou com o sucateamento de bens e equipamentos pertencentes à unidade, o que limitou ainda mais o seu grau de efetividade.

Os resultados da análise da efetividade da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo, realizado pela equipe técnica do projeto Gestão Integrada das Unidades de Conservação Marinho-Costeiras do Estado de Santa Catarina indica que:

A partir dos resultados do instrumento metodológico, essa unidade apresentou as fortalezas de sua efetividade nos atributos biofísicos e de proteção, com 48 %, seguido pelos atributos sócio-econômicos e nível de implantação, 37 e 36% respectivamente. Mas, no geral, **a efetividade da REBIO é insatisfatória, em função do baixo desempenho alcançado nos atributos institucionais com 30%.** (INSTITUTO SYNTHESYS, 2003, p. 72, grifo nosso).

4.7 Parceria com a APRENDER Entidade Ecológica

4.7.1 APRENDER Entidade Ecológica

A Ações para Preservação dos Recursos Naturais e Desenvolvimento Econômico Racional (APRENDER) é uma associação civil sem fins lucrativos com caráter ambientalista, esportivo, educativo, cultural e científico, fundada em 22 de abril

de 2000 e sediada na praia do Santinho, Florianópolis, SC. É uma organização privada que trabalha em prol do interesse público e coletivo.

Tem como objetivos a defesa do meio ambiente e dos direitos difusos e coletivos, a preservação dos recursos naturais e a conciliação entre o desenvolvimento econômico e social com o equilíbrio ecológico e a melhoria da qualidade de vida. Visa semear a consciência ecológica através da prática da educação ambiental e do incentivo ao exercício da cidadania, ao voluntariado e à organização e participação da sociedade civil.

É formada por uma equipe multidisciplinar integrada por profissionais de diversas áreas relacionadas com o estudo do ambiente e por outros cidadãos colaboradores da entidade. Seu campo de atuação é bem amplo, incluindo ações ativistas como caminhadas ecológicas, mutirões de limpeza e de plantio de árvores nativas, protestos e realização de palestras em escolas e comunidades, bem como atuação jurídica, acompanhamento de processos legislativos e judiciais, participação na elaboração e implementação de políticas públicas ambientais, apoio à gestão de unidades de conservação, promoção e organização de eventos ecológicos e desenvolvimento e coordenação de projetos.

A organização é filiada à Federação das Entidades Ecologistas Catarinenses (FEEC), à Rede de ONGs da Mata Atlântica e cadastrada no Cadastro Nacional das Entidades Ambientais do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CNEA/CONAMA), possuindo também o reconhecimento de utilidade pública municipal através da lei

5974/2001. Atualmente a APRENDER colabora no apoio à gestão da Reserva do Arvoredo, dedicando esforços para a implementação da unidade.

4.7.2 Apoio à Gestão da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo

Com o advento da lei do SNUC, juntamente com a assinatura de um Termo de Cooperação Técnica entre IBAMA-SC e a APRENDER Entidade Ecológica e, logo depois, um convênio desses com a Petrobras, abriram-se novas perspectivas para a efetivação da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. Publicado no Diário Oficial da União em 18 de setembro de 2001, o Termo de Cooperação Técnica foi firmado tendo por objetivo a implementação e realização de atividades concernentes à educação ambiental, pesquisa, intercâmbio de informações e assessoria mútua necessária à consolidação da unidade de conservação “Reserva Ambiental do Arvoredo”.⁵⁶ Na mesma data foi publicado também o convênio com a Petrobras, o qual é fruto de uma compensação ambiental e visa à participação da companhia, mediante aporte financeiro, na manutenção da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo.⁵⁷

A participação da APRENDER no apoio à gestão da Reserva em princípio foi vista pela gerência da UC como simples estratégia para a captação e transferência de recursos. No entanto, a equipe da APRENDER não se limitou a fazer o papel de simples repassador de recursos ao órgão público. Após os primeiros meses de vigência

⁵⁶ DIÁRIO OFICIAL [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 18 de set. 2001. p. 55. (Convém observar o erro da publicação ao referir à Reserva Ambiental do Arvoredo, sabendo-se que o correto é Reserva Biológica Marinha do Arvoredo).

⁵⁷ Idem.

da parceria, a equipe da APRENDER começou a estruturar seu programa de apoio à gestão da Reserva e a colaborar de forma efetiva.

Primeiramente, na temporada de verão 2001/2002, foram atendidas demandas emergenciais da unidade, solicitadas pela chefia da época. Realizou-se manutenção e reforma das estruturas físicas e de apoio à unidade e a compra de equipamentos. Foi reformada e melhor estruturada a base operacional da Ilha do Arvoredo, pertencente à Marinha do Brasil e cedida ao IBAMA por convênio. Foi ainda realizada a manutenção e o conserto de botes e motores para os trabalhos de fiscalização e monitoramento; foram adquiridos computador, impressora, *scanner*, *notebook*; foi produzido material informativo; contratados dois profissionais e executados outros serviços eventuais para o apoio à gestão da reserva. Também foi feita a capacitação e a supervisão de estagiários universitários para trabalharem no apoio ao monitoramento, fiscalização e divulgação da unidade nos meses de verão.

Atualmente o convênio com a PETROBRAS possibilita o projeto Proteção Integral. Esse projeto, desenvolvido pela APRENDER em parceria com o IBAMA e a PETROBRAS, contou com o apoio da Companhia de Polícia Ambiental (CPPA) e a Capitania dos Portos de Santa Catarina. O projeto Proteção Integral também serve de complemento ao projeto de elaboração do “Plano de Manejo da Reserva do Arvoredo e Consolidação de seus Mecanismos de Implementação”. Ainda como parte do Programa de Apoio à Reserva Biológica Marinha do Arvoredo, a APRENDER aderiu como instituição parceira ao projeto “Pesca Responsável na Baía de Tijucas” a ser desenvolvido pela Universidade do Vale do Itajaí com recursos do FNMA. O projeto também envolve o IBAMA e as colônias de pescadores Z-9, Z-10, Z-22, Z-25, todas localizadas em municípios da zona de entorno da Reserva Biológica do Arvoredo.

4.7.3 Projeto Proteção Integral

O projeto Proteção Integral teve sua primeira etapa realizada entre os meses de novembro de 2002 a julho de 2003 e teve como objetivo geral:

Apoiar a gestão da REBIO do Arvoredo, fortalecendo suas diversas linhas de gestão, através da realização de atividades de monitoramento, percepção e educação ambiental na área da reserva e região de entorno, com base em uma proposta interdisciplinar, sistêmica, holística e permanente, visando à efetiva implementação da unidade de conservação de forma integrada, descentralizada e participativa com diversos segmentos da sociedade.⁵⁸ (APRENDER, 2002)

O Projeto ainda tem os seguintes objetivos específicos:

Realizar atividades de monitoramento, informação e sensibilização na área da REBIO do Arvoredo e na sua região de entorno.

Realizar atividades de percepção e educação ambiental, na região de entorno da REBIO do Arvoredo.

Levantar subsídios para a elaboração de um Diagnóstico Sócio-Ambiental da região de estudo, com o auxílio de atividades de Mapeamento Aéreo Orbital, saídas de campo e monitoramento da área de entorno da REBIO do Arvoredo, a fim de identificar o contexto sócioambiental em que a reserva está inserida, identificando áreas que devem ser recuperadas, protegidas e ocupadas.

Levantar subsídios para a futura elaboração de uma Proposta de Percepção e Educação Ambiental, construída de forma contínua e participativa, através de inserção na Unidade Escolar e contatos institucionais, fomentando a integração e a cooperação entre os diferentes segmentos sociais.

Realizar incursões nos municípios do entorno (Florianópolis, Governador Celso Ramos, Tijucas, Bombinhas e Porto Belo), levando informações através da realização de palestras e distribuição de boletim informativo, divulgando a REBIO do Arvoredo e o trabalho desenvolvido pelas diversas instituições para sua manutenção e conservação.

Coletar informações, através de aplicação de pesquisa direcionada, sobre a percepção das comunidades do entorno em relação à REBIO do Arvoredo e o grau de conscientização ambiental dos moradores e visitantes dessas localidades.

Estabelecer contatos institucionais e viabilizar futuras parcerias para o desenvolvimento do projeto com agentes políticos, órgãos públicos, universidades, colônias de pesca, organizações não-governamentais e demais representantes da sociedade civil.

Fomentar a integração e a cooperação entre representantes dos três setores da sociedade civil, através do exemplo da parceria entre IBAMA-APRENDER-

⁵⁸ Projeto Proteção Integral.

PETROBRAS, CPPA e Capitania dos Portos-SC. em prol da educação e preservação ambiental.
 Dar suporte logístico para a realização do projeto de elaboração do plano de manejo da Reserva. (APRENDER 2002)

Analisando os objetivos apresentados, nota-se a preocupação da entidade APRENDER em aproximar-se da comunidade. Tal projeto foi executado paralelamente ao projeto do plano de manejo da unidade.

Paralelamente ao projeto do plano de manejo, foi desenvolvido pela APRENDER, com recursos do convênio firmado com a PETROBRAS e IBAMA, o Projeto Proteção Integral. A primeira fase teve o objetivo de dar o suporte à elaboração do plano de manejo e realizar atividades de base para a futura implementação das diretrizes do mesmo. Foi realizado um programa de agentes ambientais voluntários, selecionados, capacitados e supervisionados para atuarem no monitoramento, apoio à fiscalização, divulgação e orientação sobre a reserva nos meses de verão. Foram contratados profissionais e serviços, construiu-se o *website* da reserva (www.arvoredo.org.br) com o objetivo de se tornar um grande banco de informações e contatos, acessível à coletividade e também produzido e distribuído nos municípios de entorno o Boletim Informativo da Reserva (O Farol), o qual objetiva difundir informações sobre o contexto da unidade para a sociedade. Também foram realizadas, entre os meses de março a julho de 2003, palestras nas comunidades de entorno, contatos e articulação institucionais e atividades consistentes e continuadas de educação ambiental em oito escolas da região.⁵⁹ (APRENDER, 2003).

A necessidade de levar informação sobre a Reserva Biológica Marinha do Arvoredo à sociedade levou a APRENDER, através desse projeto, a editar um boletim informativo da reserva, denominado O Farol. Além de notícias impressas, foi disponibilizado à sociedade um *website* da unidade de conservação.

O projeto envolveu atividades relacionadas a quatro linhas de manejo: fiscalização, educação ambiental, pesquisa científica e integração com o entorno.

O relatório elaborado pela equipe da APRENDER mostra que o projeto atingiu seus objetivos tanto na área da Reserva quanto na região de entorno. Tal documento, a partir das informações adquiridas durante o projeto, conclui que:

⁵⁹ Relatório Projeto Proteção Integral.

[...] torna-se inviável pensar uma gestão da Unidade sem considerar a integração com o seu entorno. [...] À medida que a pressão antrópica no entorno da Unidade diminui, aumenta a capacidade da mesma em cumprir seus ciclos de sustentação e manutenção da biodiversidade do arquipélago, fator este natural, inerente a própria vida.⁶⁰ (APRENDER, 2003).

4.7.4 *Projeto Pesca Responsável na Baía de Tijucas*

Este projeto foi aprovado pelo Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA) em julho de 2003. Trata-se de um projeto que visa a promover a pesca sustentável em parte do entorno da Reserva do Arvoredo. Para tanto, é fundamental o envolvimento das comunidades que habitam a região no processo de desenvolvimento de meios alternativos para a sustentabilidade econômica da atividade pesqueira e a diminuição da pressão antrópica no entorno da UC. O sucesso do projeto certamente contribuirá significativamente para que isso ocorra pois esse tem como objetivo:

[...] a elaboração de um plano de ação para o uso dos recursos pesqueiros na Baía de Tijucas de acordo com os preceitos do Código de conduta para a Pesca Responsável (FAO 1995) e através do envolvimento dos atores envolvidos, promovendo o início de um processo de gestão participativa da atividade pesqueira na região. Nesse processo, o pescador será considerado o elemento fundamental da atividade pesqueira, participando desde a busca de informações e o monitoramento de parâmetros até a discussão de estratégias de gestão e a tomada de decisões.⁶¹ (UNIVALI, 2003).

4.7.5 *Projeto de Elaboração do Plano de Manejo*

Atualmente, sob nova chefia e com novos parceiros, a Reserva busca ser implementada conforme as diretrizes do Sistema Nacional de Unidades de

⁶⁰ Relatório do Projeto Proteção Integral.

⁶¹ Texto do projeto proposto ao FNMA.

Conservação. Uma das ações que estão sendo realizadas visando à efetivação da reserva é o projeto de elaboração do plano de manejo da unidade, proposto e coordenado pela APRENDER Entidade Ecológica em parceria com o IBAMA e a CPPA, sob coordenação técnica da Socioambiental Consultores Associados e com financiamento do Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA). O papel da APRENDER nesse projeto, além da coordenação-geral, é o de articulação institucional e mediação de conflitos.

Conforme demonstra o histórico do planejamento da UC:

Em janeiro de 2002 a APRENDER Entidade Ecológica, parceira do IBAMA na gestão da unidade, seguindo as diretrizes do SNUC e por entender de fundamental importância no processo de gestão da UC, tomou a iniciativa de viabilizar recursos para a elaboração do seu plano de manejo. Apresentou a proposta do projeto ao Fundo Nacional do Meio Ambiente-FNMA, dentro das exigências do edital n.10/01, e obteve a aprovação. O objetivo principal do projeto é elaboração do Plano de Manejo da Rebio do Arvoredo e consolidar os mecanismos necessários à sua implementação, buscando, além das parcerias formais do projeto (IBAMA, CPPA, Socioambiental e APRENDER), ampliar e fortalecer a rede de integração inter-institucional para o apoio à gestão da UC. São também objetivos do projeto a colaboração com a proposta de gestão integrada das unidades marinho-costeiras de Santa Catarina e outros projetos correlatos realizados na região pelo IBAMA.⁶² (APRENDER, 2003).

O projeto tem como objetivos específicos:

Realizar um diagnóstico da REBIO nos seus aspectos físicos, bióticos e sócio-econômicos;

Diagnosticar os principais problemas existentes para o alcance dos objetivos de criação do manejo da REBIO; Promover a consolidação de mecanismos de gestão participativa da REBIO; Planejar ações em todas as áreas de atuação de manejo de uma UC, promovendo o zoneamento da área correspondente à categoria da Unidade; Detalhar programas, ações e projetos, definidos como prioritários, nas áreas de proteção e controle ambiental, infra-estrutura, manejo

⁶² Relatório de atividades do Projeto de elaboração do plano de manejo da Rebio do Arvoredo.

dos recursos e relação com o entorno, definindo a estratégia de sustentabilidade da REBIO.⁶³

Para atingir tais objetivos seguiram-se as seguintes etapas:

- Reunião técnica de trabalho com pesquisadores da reserva;
- Diagnóstico da Reserva e de seu entorno;
- Reunião com pesquisadores participantes do diagnóstico;
- Reuniões com a equipe de gestão da unidade;
- Reuniões de contatos institucionais;
- Oficina de Planejamento Participativo;
- Reunião técnica sobre o zoneamento da reserva;
- Reunião sobre fiscalização e controle;
- Reuniões técnicas de trabalho sobre a zona de amortecimento;
- Reuniões com a equipe de supervisão do plano de manejo;
- Reuniões estratégicas da equipe de planejamento;
- Oficina de capacitação dos possíveis conselheiros;
- Seminário de apresentação e discussão do plano;
- Seminário de apresentação pública do plano.

Das etapas descritas, destaca-se a oficina de planejamento participativo:

O evento foi organizado pela APRENDER nos dias 12, 13 e 14 de março/2003, na sede do SESC Cacupé em Florianópolis e seguiu a metodologia de oficina de planejamento participativo do IBAMA. Participaram do evento 30 (trinta) representantes de diversos segmentos da sociedade, incluindo setores público, privado e ONGs, da região de entorno da unidade. Participaram também integrantes da equipe de coordenação técnica e planejamento da Socioambiental, da APRENDER e as supervisoras da elaboração do plano de manejo integrantes da equipe do CGEUC /DIREC-IBAMA/DF. Nessa oficina obteve-se essencialmente os principais aspectos positivos e negativos da gestão da unidade, além de subsídios para propostas de ação e definição da zona de amortecimento. Ressalta-se também o caráter de integração inter-institucional e troca de informações objetivado na realização da oficina.⁶⁴

O plano de manejo da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo esta sendo elaborado com a ampla participação da sociedade. Como afirma Albuquerque⁶⁵: “Pela primeira vez contamos com a participação da sociedade civil organizada, comunidade

⁶³ Projeto de Elaboração do Plano de Manejo.

⁶⁴ Relatório do projeto do plano de manejo.

⁶⁵ Jorge Almeida de Albuquerque é o atual chefe da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo.

de entorno e demais atores sociais no debate dos problemas comuns.” Nesse mesmo sentido é a manifestação de Silva Jr⁶⁶ dizendo que “é preciso aliar os interesses sócio-econômicos com os de conservação. Somente um estudo sistematizado e que integre a comunidade no zoneamento da área é capaz de fazer isso”.

A oficina de capacitação dos potenciais conselheiros da Reserva também foi um momento muito importante do projeto.

A oficina objetivou promover a consolidação de mecanismos de gestão participativa da unidade de conservação e contou com a participação e a colaboração de diversos segmentos governamentais, privados e não-governamentais relacionados à Reserva do Arvoredo. Estiveram presentes 20 pessoas representando 12 instituições. Durante o trabalho foram qualificados os potenciais membros e gerados subsídios para a composição do conselho consultivo da Unidade a ser criado pelo órgão gestor na implementação do plano de manejo, a partir do segundo semestre de 2003.

A metodologia desenvolvida pela APRENDER envolveu a apresentação dos aspectos gerais da Reserva, a análise de seu histórico de implementação, debates sobre a participação da sociedade civil na gestão dos recursos naturais, um estudo sobre a lei do SNUC e o decreto que a regulamenta. Por fim, foram apresentados dados da elaboração do plano de manejo. Nesse momento várias idéias levantadas pelos participantes foram discutidas e absorvidas pela equipe de planejamento.⁶⁷

Percebe-se que a pluralidade de atores que participam do projeto é muito importante para a posterior implementação do que foi planejado, pois as decisões tomadas pela equipe de planejamento, embasadas em critérios científicos e legais, levam em conta também conhecimentos e opiniões dos atores sociais que se relacionam com a UC.

⁶⁶ José Olimpio da Silva Junior é biólogo e coordenador técnico do projeto de elaboração do plano de manejo da Reserva do Arvoredo.

⁶⁷ www.aprender.org.br. Acesso em 14/09/2003.

5 Modelo de Gestão Compartilhada para a Reserva Biológica Marinha do Arvoredo

5.1 Considerações Iniciais

Como já visto, a gestão compartilhada ou co-gestão é umas das formas para a gestão descentralizada e participativa das unidades de conservação. A co-gestão é uma prática que vem sendo adotada em diversos países. Apesar da previsão legal e regulamentação recentes no Brasil, existem exemplos típicos deste modelo de parceria, anteriores a lei do SNUC, nos Parques Nacionais da Serra da Capivara-PI e Grande Sertão Veredas-MG. Em Santa Catarina destaca-se também a relação entre o IBAMA e a Associação Amigos de Carijós, ong fundada para apoiar a gestão da Estação Ecológica de Carijós. A co-gestão, na sua forma mais ampla, pode ser compreendida incluindo todos os tipos de participação. Outros entendem que a participação é o conceito mais amplo, no qual a co-gestão seria umas das modalidades (Maretti, 2003).

A co-gestão é um tipo específico de parceria formalizada entre o órgão gestor da unidade e uma ou mais organizações. Apesar do SNUC prever que as unidades de conservação podem ser geridas por OSCIP e estabelecer critérios para esse modelo de co-gestão, entende-se que a gestão compartilhada possa também ser realizada com outras instituições públicas e privadas. Essa parceria nada mais é do que uma soma de esforços entre as instituições, objetivando um fim comum, qual seja a efetiva implementação da unidade de conservação mediante o incremento e a otimização de ações gerenciais. Entretanto, as partes co-gestoras, por serem instituições autônomas

e independentes entre si, devem definir claramente as áreas de atuação, atribuições e responsabilidades de cada uma.

5.2 Modelo Proposto

No caso da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo, propõe-se um modelo de co-gestão parcial entre seu órgão gestor, IBAMA e outras instituições públicas e privadas que tenham interesse público. Para tanto, o primeiro e fundamental passo é a consolidação de mecanismos de participação para a gestão da Reserva mediante a instituição e o pleno funcionamento do conselho consultivo da unidade. Desse conselho devem fazer parte organizações governamentais, privadas e não-governamentais que se relacionam com a unidade de conservação. Elenca-se como potenciais membros do conselho consultivo da Reserva do Arvoredo, que será presidido pelo chefe da unidade, as seguintes instituições:

- a. Instituições Governamentais: IBAMA; Prefeitura Municipal de Florianópolis; Prefeitura Municipal de Governador Celso Ramos; Prefeitura Municipal de Tijucas; Prefeitura Municipal de Porto Belo; Prefeitura Municipal de Bombinhas; Prefeitura Municipal de Itapema; Companhia de Polícia de Proteção Ambiental de Santa Catarina (CPPA) e Capitania dos Portos de Santa Catarina.
- b. Organizações da Sociedade Civil: APRENDER Entidade Ecológica (Florianópolis); Núcleo Macaco-Prego de Vivências Ambientais (Porto Belo); Associação de Preservação do Meio

Ambiente de Governador Celso Ramos (APREMAG); Associação das Escolas e Operadoras de Mergulho de Santa Catarina (AEOMESC); Colônia de Pescadores Z-11 (Florianópolis); Colônia de Pescadores Z-09 (Gov. Celso Ramos); Colônia de Pescadores Z-23 (Tijucas); Colônia de Pescadores Z-22 (Bombinhas) e Colônia de Pescadores Z-25 (Porto Belo).

- c. Instituições de Ensino e Pesquisa: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI); Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural do Estado de Santa Catarina (EPAGRI) e Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Sudeste e Sul (CEPSUL).

De fundamental importância também é a execução do plano de manejo da Reserva, que é o instrumento técnico que traça as diretrizes de gestão para a unidade e estabelece o seu zoneamento⁶⁸ e sua zona de amortecimento. Tal processo vem sendo construído de forma participativa, porém observadas as limitações técnicas e legais. Apesar do conselho consultivo da unidade ainda não ter sido oficialmente instituído, fato que se formalizará com uma portaria assinada pelo presidente do IBAMA e publicada no Diário Oficial da União, a grande maioria de seus potenciais membros participaram e

⁶⁸ Zoneamento é a definição de setores ou zonas em uma unidade de conservação com objetivos de manejo e normas específicos, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz.

contribuíram em diversas circunstâncias no processo de elaboração do plano de manejo e também ao longo da história da unidade.

Um dos resultados da oficina de planejamento participativo do projeto de elaboração do plano de manejo da reserva foi a identificação de potenciais iniciativas de cooperação interinstitucional para a viabilização de um esforço conjunto com vistas à efetiva implementação da unidade. Tais colocações foram apresentadas pelos representantes de cada instituição na oficina⁶⁹ (Tabelas 1,2 e 3).

Instituições Governamentais	POTENCIAL DE COOPERAÇÃO
Companhia de Polícia de Proteção Ambiental	Auxílio em operações, translados para a REBIO Arvoredo Material e apoio humano e logístico
Marinha do Brasil – Capitania dos Portos de SC	Apoio: Fiscalização de embarcações Sinalizações náuticas Salvaguada da vida humana no mar
Prefeitura Municipal de Florianópolis-SC	Apoio às leis ambientais e projetos no intuito de ajudar a pesca artesanal
Prefeitura Municipal de Bombinhas-SC	Apoio à fiscalização na área do entorno da REBIO Espaço para eventos de educação ambiental Apoio à total implantação do plano de manejo
Prefeitura Municipal de Governador Celso Ramos-SC	Apoio no que for necessário

Tabela 1: Identificação de potenciais iniciativas de cooperação de instituições governamentais.

⁶⁹ Participaram da oficina de planejamento participativo 30 pessoas representando 18 instituições. Entretanto, elenca-se no presente trabalho apenas os potenciais membros do conselho consultivo da unidade.

Organizações da sociedade civil	Potencial de cooperação
AEOMESC	<p>Conhecimento, assessoria, infra-estrutura, logística em atividades subaquáticas</p> <p>Conhecimento prático e informal sobre a biota da Reserva em 25 anos de atuação</p> <p>Apoio a projetos científicos</p> <p>Educação ambiental em atividades subaquáticas</p> <p>Captação de recursos financeiros junto a entidades de mergulho internacionais</p>
APREMAG	<p>Auxiliar nos cursos de capacitação e sensibilização da comunidade e dos pescadores</p> <p>Desenvolver em parceria programas de educação ambiental</p>
APRENDER	<p>Apoio jurídico e técnico</p> <p>Viabilização de projetos</p> <p>Captação de recursos</p> <p>Capacitação de recursos humanos</p> <p>Apoio à gestão da Unidade</p> <p>Mobilização e apoio à organização da sociedade civil</p>
Núcleo Macaco-Prego de Vivências Ambientais	<p>Vivências ambientais</p> <p>Educação ambiental</p>
Colônia Z-09 (Gov. Celso Ramos)	<p>Apoio na educação ambiental</p> <p>Apoio na aproximação do Ibama com o pescador</p>
Colônia Z-22 (Bombinhas)	<p>Apoio à proteção ambiental</p> <p>Apoio à pesquisa</p> <p>Espaço para palestras</p> <p>Mobilização dos pescadores</p>

Tabela 2: Identificação de potenciais iniciativas de cooperação de organizações da sociedade civil.

Instituições de Ensino e pesquisa	POTENCIAL DE COOPERAÇÃO
EPAGRI	Apoio à maricultura
CEPSUL	Apoio à pesquisa dos recursos pesqueiros Disponibilização do Navio Soloncy Moura para pesquisas e fiscalização
UFSC	Parceria para a realização de pesquisas Formar corpo voluntariado para monitoramento, fiscalização e educação ambiental Parceria para a realização de pesquisas
UNIVALI	Pesquisa Monitoramento ambiental e pesqueiro Qualificação profissional Transferência de tecnologia Educação ambiental

Tabela 3: Identificação de potenciais iniciativas de cooperação de instituições de ensino e pesquisa.

A proposta é dividir a gestão da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo em quatro linhas ou programas de manejo: Educação Ambiental; Fiscalização e Controle; Pesquisa e Monitoramento e Integração com a região de entorno. Para planejar e executar as atividades inerentes a cada uma dessas linhas de manejo, incentiva-se a integração e a formalização de Termos de Parceria, Termos de Cooperação Técnica e Convênios entre o IBAMA e, inicialmente, algumas das instituições componentes do conselho consultivo da Reserva. Por exemplo:

a) Educação Ambiental: Já existe um Termo de Cooperação Técnica entre IBAMA e APRENDER Entidade Ecológica para a realização de atividades de educação ambiental relacionadas com a Reserva do Arvoredo. Entretanto, para se obter maior abrangência dessa importante linha de manejo, sugere-se que tais atividades sejam realizadas tanto no âmbito da unidade, utilizando-se o mergulho como ferramenta, quanto nas comunidades e escolas da região de entorno. Para que isso ocorra, propõe-se a realização de um trabalho integrado entre IBAMA, APRENDER, APREMAG, Núcleo Macaco-Prego e AEOMESC, contando com o apoio das colônias de pescadores, prefeituras municipais e universidades.

O IBAMA, através da chefia da unidade e do núcleo de educação ambiental (NEA), supervisiona e acompanha as atividades que serão desenvolvidas pelas instituições anteriormente citadas. O trabalho de planejamento e capacitação é feito em conjunto e a execução é realizada localmente por cada organização não-governamental, contando com o apoio da colônia de pescadores e prefeitura, através da secretaria de educação, no respectivo município da região de entorno em que se localizam. O trabalho educativo realizado dentro dos limites da reserva utilizando o mergulho como ferramenta deve ter a supervisão e o monitoramento do IBAMA e a execução através da AEOMESC, podendo contar com a parceria de alguma ONG e Universidade.

b) No que tange às atividades de fiscalização e controle, propõe-se a realização de um plano de fiscalização integrado, mediante a formalização de instrumento legal entre o IBAMA, através da chefia da unidade e a divisão de fiscalização (DICO), a Companhia de Polícia e Proteção Ambiental (CPPA) e a Capitania dos Portos de Santa Catarina,

objetivando a cooperação de meios e recursos humanos para otimizar as atividades de fiscalização dentro dos limites da reserva e em sua zona de amortecimento com fins de coibir as atividades ilegais de pesca artesanal e industrial, caça submarina e poluição. Uma inovação seria o reforço de agentes ambientais voluntários capacitados e supervisionados pelo IBAMA no apoio às atividades de fiscalização. Tais agentes voluntários, apesar de não terem o poder de polícia atribuído ao agente público, poderão emitir notificações com caráter de fé pública. A polícia federal é outra instituição importante para a realização de atividades de investigação de crimes ambientais realizados na unidade de conservação e sua zona de amortecimento.

c) Quanto à linha de manejo de pesquisa e monitoramento, sugere-se que o IBAMA formalize Termo de Cooperação Técnica e/ou Convênio com a Universidade Federal de Santa Catarina e com a Universidade do Vale do Itajaí para fins de incremento nas atividades de pesquisa científica no contexto da unidade, tanto no que diz respeito a seus atributos bióticos quanto socioeconômicos. É importante salientar que as pesquisas serão supervisionadas pelo IBAMA e sujeitas à prévia autorização conforme as normas emitidas pelo poder público. Para a realização de atividades de monitoramento, tanto as universidades podem suprir essa demanda com profissionais pesquisadores e estagiários, quanto as ONGs parceiras podem capacitar profissionais, estagiários e voluntários para tais funções.

d) Por fim, para a realização das atividades relativas à linha de manejo de integração com a região de entorno, entende-se que é de fundamental importância a realização de um trabalho integrado entre o IBAMA e as ONGs locais, por serem essas atuantes nos municípios de entorno e, em tese, terem maior facilidade de acesso e comunicação com

as comunidades. A colaboração das colônias de pescadores e das prefeituras municipais é de suma relevância para o sucesso dessas atividades, pois agirão como agentes facilitadores e multiplicadores de informações a respeito das atividades realizadas e da importância da unidade de conservação para a coletividade. Sugere-se que sejam organizadas atividades conjuntas, tais como: cursos educativos e de capacitação, eventos de integração e entretenimento, saídas de campo, fóruns de debates, seminários e outras atividades do gênero.

A coordenação desses programas de manejo é uma tarefa complexa e que requer elevado grau de organização e capacitação, além de equipe qualificada e multidisciplinar. A implementação efetiva dessas linhas de manejo tem custo financeiro muito elevado, o qual o IBAMA sozinho não tem condições de arcar. Para que o plano de manejo saia do papel e vire realidade, sugere-se a formalização de um termo de parceria entre o IBAMA-SC e uma OSCIP local, que preencha os requisitos legais para a cooperação na implementação do plano de manejo da Reserva do Arvoredo e auxílio na coordenação dessas atividades. A OSCIP poderá facilitar esse processo por ter maior dinamismo e menores entraves burocráticos para a captação de recursos, contratação de serviços e recursos humanos, prestação de contas etc. Ressalta-se a ressalva feita pela norma legal de que a OSCIP que trabalha formalmente na co-gestão da unidade de conservação não poderá fazer parte do conselho consultivo da unidade de conservação.

5.3 Considerações Finais

Compartilhar significa: Ter ou tomar parte de; participar de; compartilhar, partilhar.⁷⁰

A co-gestão é uma forma de viabilizar, mediante a cooperação interinstitucional, a otimização de resultados no que tange à efetivação das unidades de conservação. Importante salientar-se que a co-gestão deve ser encarada como uma oportunidade para o fortalecimento das instituições públicas e não como perda de poder, como às vezes é compreendida por alguns setores governamentais. Deve-se compartilhar o planejamento, a execução e, inclusive, as tomadas de decisão. Entretanto, entende-se que algumas competências devem permanecer como privativas do poder estatal, tais como a supervisão e aprovação do plano de manejo, o exercício do poder de polícia nas atividades de fiscalização e controle, autorizações para pesquisas científicas e definição de outras regras e limites. Entretanto, é inequívoco o potencial de diversas organizações privadas de interesse público para a captação e gestão de recursos financeiros e humanos, aproximação e integração com a comunidade, articulação institucional e mediação de conflitos. A gestão compartilhada é um processo de vanguarda e com grande perspectiva de sucesso no caso específico da Reserva do Arvoredo. Para que isso se concretize é de fundamental importância que cada parceria estabelecida seja formalizada por regras claras e definidas. De suma importância, igualmente, é a criação de métodos e instrumentos de controle e avaliação dessas parcerias.

⁷⁰ Ferreira, ^a B. de H. **Dicionário Aurélio básico da língua portuguesa**. São Paulo: Nova Fronteira, 1995.

6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES PARA FUTUROS TRABALHOS

6.1 Conclusões

Como visto, o Brasil possui um sólido aparato legal para a criação, implantação e gestão de suas unidades de conservação, o qual está fundamentado nos princípios do direito ambiental consolidados em convenções, tratados e declarações internacionais.

No entanto, a conservação da biodiversidade e o gerenciamento de unidades de conservação ainda é um tema muito recente. Poucas são as unidades no Brasil que são devidamente manejadas de acordo com as diretrizes técnicas e legais.

O caso da Reserva do Arvoredo não é diferente. Após 13 anos de criação e um histórico de conflitos de interesses e opiniões, o grau de efetividade de sua gestão e implementação ainda deixa muito a desejar. Isso ocorre devido a obstáculos políticos, econômicos, administrativos, jurídicos e sociais. O IBAMA, órgão executor da política nacional do meio ambiente e gestor das unidades de conservação federais, enfrenta sérias dificuldades para executar suas diversas atribuições. No entanto, precisa ser fortalecido.

A excessiva centralização do poder de decisão e execução, aliada à escassez de recursos financeiros destinados às necessidades da unidade, à precariedade de ações gerenciais e ao número reduzido de sua equipe e também à carência de informação adequada à comunidade, dificultam a consecução dos objetivos da reserva.

Entende-se que o caminho para a efetivação da Reserva do Arvoredo é a gestão integrada, descentralizada e participativa. As poucas experiências de parcerias e

gestão compartilhada entre órgãos governamentais, organizações não-governamentais e outras instituições para o efetivo manejo e implementação das unidades de Proteção Integral no Brasil podem ser consideradas verdadeiros exemplos práticos de consolidação dos novos paradigmas de gestão ambiental, fundamentados em princípios sistêmicos. Algumas experiências positivas e de sucesso, outras desastrosas.

Há neste momento da história um esforço conjunto entre vários setores da sociedade para que se estabeleça um plano de manejo para a unidade. Somente com o envolvimento de todos os atores relacionados com a Reserva do Arvoredo é que esta unidade de conservação será efetivamente implementada.

A participação da sociedade em sua gestão, seja mediante o conselho consultivo e/ou por intermédio de uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP através da co-gestão, é um processo que deve ainda ser amadurecido tanto por parte do poder público quanto por parte das diversas instituições envolvidas nesse processo de vanguarda. No entanto, o próprio histórico da unidade revela que somente quando a reserva teve a parceria de ONGs como a SPEA e a APRENDER, da Polícia Ambiental de SC, de algumas escolas e operadoras de mergulho, além do apoio de universidades, é que se conseguiu desenvolver um trabalho consistente.

Pelo que foi concluído no presente trabalho, entende-se ser a gestão participativa e compartilhada da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo uma real perspectiva para a efetivação de seus objetivos de manejo e a sua co-existência harmônica com as comunidades de seu entorno. Integração, cooperação, ética, bom-senso e embasamento legal são valores e diretrizes que devem fundamentar essa parceria.

Somente dessa forma os benefícios de sua preservação serão realmente em prol da coletividade e das futuras gerações.

6.2 Recomendações para Futuros Trabalhos

Propõe-se a continuidade desse estudo de caso ao longo da execução do plano de manejo da unidade de conservação, o qual tem a perspectiva de iniciar-se no mês de março de 2004. A partir desse momento, recomenda-se a formulação de metodologias e instrumentos para o acompanhamento, análise e avaliação do grau de efetividade da implementação do plano de manejo e das parcerias formadas para a gestão compartilhada da Reserva. Como já salientado anteriormente, a co-gestão é um processo de vanguarda e em construção. Ainda não existe um modelo estruturado e definido. Entende-se ser de fundamental importância a existência de princípios e critérios para a parceria, os quais, no entanto, devem ser adaptados e construídos de acordo com a realidade local.

7 REFERÊNCIAS

O Farol: boletim informativo da reserva biológica marinha do arvoredos. Florianópolis: COAN, v.1, n.1, março de 2003.

APRENDER. **Relatório do projeto proteção integral**. Florianópolis: 2003.

BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento e meio ambiente**: as estratégias de mudança da agenda 21. Petrópolis: Vozes, 1997.

BARRAL, Welber. **Metodologia da pesquisa jurídica**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2003.

BENJAMIN, Antônio Herman. **Direito ambiental das áreas protegidas**. Rio de Janeiro: Forense, 2001.

BRASIL. Constituição (1988). **Senado Federal**, Brasília, 1988.

_____. Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br>>.

_____. Decreto nº 99.142, de 12 de março de 1990. Cria a reserva Biológica marinha do Arvoredo. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br>>.

_____. Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br>>.

_____. Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967. Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências. Disponível em: <[http:// www.senado.gov.br](http://www.senado.gov.br)>.

_____. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Disponível em: <[http:// www.senado.gov.br](http://www.senado.gov.br)>.

_____. Ministério do Meio Ambiente dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. **Primeiro relatório nacional para a convenção da diversidade biológica**. Brasília, 1998.

CAMINO, Maria Éster Mena Barreto. Júris Gaia: A ética jurídico ambiental. In: Figueiredo, Guilherme José Purvin de. **Temas de direito ambiental urbanístico**. São Paulo: IBAP, 1998. p.239.256.

CÂMARA, Ibsen de Gusmão. A Política de unidades de conservação: Uma visão Pessoal. In: **Unidades de conservação: atualidades e tendências**. Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2002.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix. 1999.

CENTRO DE ESTUDOS CULTURA E CIDADANIA. **Unidades de conservação da Ilha de Santa Catarina: caracterização e legislação**. Florianópolis: Insular, 1997.

CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 3., 2002, Fortaleza. **Anais...**Fortaleza: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2002.

CONVENÇÃO sobre diversidade biológica: conferência para adoção do texto acordado da CDB. Ato Final de Nairóbi. Brasília: MMA/SBF, 2000.

COSTA NETO, Nicolao Dino de Castro. **Proteção jurídica do meio ambiente**. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.

COSTA, Patrícia Côrtes. **Unidades de conservação: matéria prima do ecoturismo**. São Paulo: Aleph, 2002.

COSTA, Rafael Goidanich. Informar é fundamental. In: O Farol: boletim informativo da reserva biológica marinha do arvored, Florianópolis, v.1, n.1, março de 2003.

DAIELLO, Diogo Ribeiro. **As ongs e a perspectiva de um estado de direito ambiental**. 2003. trabalho de conclusão de curso (Especialização em Meio Ambiente e Legislação Ambiental) - Universidade para o Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. São Paulo: Max Limonad, 1997.

_____. A estrutura do sistema nacional de unidades de conservação. In: **Direito ambiental das áreas protegidas: o regime jurídico das unidades de conservação**. Rio de Janeiro: Forense, 2001.

DOUROJEANNI, Marc J.; PÁDUA, Maria Tereza Jorge. **Biodiversidade: a hora decisiva**. Curitiba: UFPR, 2001.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário Aurélio**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1989.

FERREIRA, Iara; PRATES, Ana Paula. O processo de integração da gestão das unidades de conservação marinho costeiras de Santa Catarina. In: **Revista de gerenciamento costeiro integrado para países de língua portuguesa**. Itajaí, v. 1, n 2, ano 1, 2002.

FIGUEIREDO, Mauro F. de. **A Reserva Biológica Marinha do Arvoredo no contexto do SNUC**: análise da efetividade dos mecanismos de participação da sociedade na gestão e implementação da unidade de conservação. (Especialização em Meio Ambiente e Legislação Ambiental) – Universidade para o Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

_____. No Contexto do SNUC. **O Farol**: boletim informativo da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo, Florianópolis, v. 1, n.1, março de 2003.

FREIRE, Genivaldo. **Educação ambiental**: princípios e práticas. 6. ed. São Paulo: Gaia, 2000.

FUNDAÇÃO BIO-RIO. **Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade das zonas costeira e marinha**. Brasília: MMA/SBF, 2002.

FUNDAÇÃO PRÓ-NATUREZA. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)**: aspectos conceituais e legais: Brasília: Ibama/Funatura, 1989.

FURRIELA, Rachel B. e VALLE, Raul Silva Telles do. Parecer jurídico sobre premissas e condicionantes para a gestão compartilhada de Unidades de Conservação: reflexões e propostas para a construção de um modelo para o Estado de São Paulo. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL. CONSTRUINDO UM MODELO DE CO-GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO PARA O ESTADO DE SÃO PAULO, 2003. São Paulo: [s.n.], 2003.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. 2. ed., São Paulo: Contexto, 1990.

IBAMA. **Plano de ação emergencial da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo**. Brasília, 1996.

_____. **Roteiro metodológico de planejamento:** parque nacional, reserva biológica, estação ecológica. Brasília, 2002.

INSTITUTO SYNTHESIS. **Gestão integrada das unidades de conservação marinho-costeiras do estado de Santa Catarina**, Documento Síntese. Florianópolis, 2003.

KIRCHNER, Luís. **Ecologia à luz da Bíblia e da moral**. Aparecida: Santuário, 1994.

LAGO, Antônio; PÁDUA, José Padilha. **O que é Ecologia?** 9. ed. São Paulo: Brasiliense, 1989. (Coleção Primeiros Passos).

LANGLEY, Sherri. The System of Protected Areas in the United States. In: **Direito ambiental das áreas protegidas:** o regime jurídico das unidades de conservação. Rio de Janeiro: Forense, 2001.

LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.

LEITE, José Rubens Morato. **Dano ambiental:** do individual ao coletivo extrapatrimonial. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000. a.

_____. (Org) Inovações em Direito Ambiental. In: **Estado de direito do ambiente.** uma difícil tarefa. Florianópolis: Fundação Boiteaux, 2000, p.13.40. b.

_____. ; AYALA, Patrick de Araújo. **Direito ambiental na sociedade de risco**. Rio de Janeiro: Forense, 2002.

MARCHIORATO, Sônia Maria Carneiro. Direitos difusos e cidadania. **Revista Paranaense de Geografia**. Curitiba, n. 2, 1999. Disponível em: <<http://www.agbcuritiba.hpg2.ig.com.br/Revistas/Rpg2/3sonia.htm>>

MARETTI, Cláudio. Desafios e oportunidades para a co-gestão. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL: CONSTRUINDO UM MODELO DE CO-GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO PARA O ESTADO DE SÃO PAULO, 2003, São Paulo. Anais...São Paulo: [s.n.], 2003.

MERCADANTE, Mauricio. Uma década de debate e negociação: A história da elaboração da Lei do SNUC. In: **Direito ambiental das áreas protegidas: o regime jurídico das unidades de conservação**. Rio de Janeiro: Forense, 2001.

MILANO, Miguel Serediuk. **Unidades de conservação: atualidades e tendências**. Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2002.

_____. Unidades de conservação: Técnica, lei e ética para a conservação da biodiversidade. In: **Direito ambiental das áreas protegidas: o regime jurídico das unidades de conservação**. Rio de Janeiro: Forense, 2001.

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.

MORIN, Edgar. **Terra pátria**. Porto Alegre: Sulina, 1995.

MUKAI, Toshio. **Direito ambiental sistematizado**. 3. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1998.

MÜLLER, Jackson. Educação Ambiental-Diretrizes para a Prática Pedagógica. Porto Alegre: Famurs, 2000.

NETO, Paulo Nogueira. Evolução histórica das ARIEs e APAs. In: **Direito Ambiental das Áreas Protegidas: o regime jurídico das unidades de conservação**. Rio de Janeiro: Forense, 2001.

PÁDUA, Maria Tereza Jorge. Unidades de conservação: Muito mais do que atos de criação e planos de manejo. In: **Unidades de conservação**: atualidades e tendências. Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2002.

_____. Áreas de proteção ambiental. In: **Direito Ambiental das Áreas Protegidas**: o regime jurídico das unidades de conservação. Rio de Janeiro: Forense, 2001.

PINTO, Antonio Carlos Brasil. **Turismo e meio ambiente**: Aspectos jurídicos. Campinas: Papirus, 1998.

_____, **O direito paisagístico e os valores estéticos**: efetividade e o dano moral coletivo. 2003. Tese (Doutorado em Ciências Jurídicas) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

REUSS-STRENZEL, G.M.; ASMUS, M.L.; CHLUDINSKI, A.P. Avaliação inicial do impacto causado pelo turismo submarino na Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 1997, Curitiba. Anais...Curitiba: IAP, 1997. v. 2.

REZENDE, Roberto Moraes de. **Relatório da oficina de planejamento participativo da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo**. Florianópolis: IBAMA/APRENDER, 2003.

ROCCO, Rogério. **Legislação brasileira do meio ambiente**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

RODRIGUES, José Eduardo Ramos. Reserva da biosfera. In: **Direito Ambiental das áreas protegidas**: o regime jurídico das unidades de conservação. Rio de Janeiro: Forense, 2001.

SILVA, De Plácido e. **Vocabulário jurídico**. Rio de Janeiro: Forense, 1999.

SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento e. **Direito ambiental internacional**. 2. ed. Rio de Janeiro: Thex, 2002.

SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 3. ed. São Paulo: Malheiros, 2000.

SOUSA, Paulo Roberto Pereira. Além do estado: Os papéis da iniciativa privada e do terceiro setor na implementação e manejo de unidades de conservação. In: **Unidades de conservação: atualidades e tendências**. Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2002.

SIMPÓSIO DE ÁREAS PROTEGIDAS, 1. 2001, Pelotas. Anais...Pelotas: Educat, 2001.

SOARES, Guido F.S.A. As ONGs e o direito internacional do meio ambiente. In: **Revista de direito ambiental**. São Paulo: Ano 5, n. 17, p. 21-64. 2000.

Santa Catarina. Termo de Ajustamento de Conduta no inquérito civil público PRDC/SC n. 372/94.

VALLE, Raul Silva Telles do. **Sociedade civil e a gestão ambiental no Brasil**: uma análise da implementação do direito à participação em nossa legislação. 2002. Dissertação (Mestrado em Direito) - Universidade de São Paulo. São Paulo, 2002.

WAHRLICH, Roberto. **A Reserva Biológica Marinha do Arvoredo (SC) e a atividade pesqueira regional**. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999.

WIEDMANN, Sonia Maria Pereira. Reserva particular do patrimônio natural – RPPN – na lei nº 9.985/2000 que instituiu o sistema nacional de unidades de conservação –

SNUC. In: **Direito ambiental das áreas protegidas**: o regime jurídico das unidades de conservação. Rio de Janeiro: Forense, 2001.

_____. O controle estatal das parcerias em unidades de conservação: Bem de uso comum do povo. In: **Unidades de conservação**: atualidades e tendências. Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2002.

VIEIRA, Litsz. **Os Argonautas da cidadania**. A sociedade civil na globalização. Rio de Janeiro: Record, 2001.